MPR Dz. JB
Łódź

ZREMB

ZJEDNOCZENIE PRZEDSIĘBIORSTW REMONTOWYCH
MASZYN I URZĄDZEŃ BUDOWNICTWA
Branża dźwigowa

Część II.
SCHEMATY ELEKTRYCZNE I ELEKTRYCZNA APARATURA DŹWIGOWA

Materiały szkoleniowe w zakresie dźwigów osobowych o prędkości 1 m/s

CZĘŚĆ I.
BUDOWA I DZIAŁANIE ZESPOŁÓW MECHANICZNYCH

Wydanie drugie poprawione i uzupełnione

Niniejsze dokumenty nie mogą być powielane bez wyraźnej zgody ZREMB-ZUD. Przekazywanie osobom trzecim lub wykorzystywanie niezgodnie z przeznaczeniem jest zabronione. Postępowanie niezgodne z powyższym postanowieniem będzie przedmiotem dochodzenia sądowego.

DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO

Warszawa 1971.

ZREMB

ZJEDNOCZENIE PRZEDSIĘBIORSTW REMONTOWYCH
MASZYN I URZĄDZEŃ BUDOWNICTWA
Branża dźwigowa

Część II.
SCHEMATY ELEKTRYCZNE I ELEKTRYCZNA APARATURA DŹWIGOWA

Materiały szkoleniowe w zakresie dźwigów osobowych o prędkości 1 m/s

CZĘŚĆ I.
BUDOWA I DZIAŁANIE ZESPOŁÓW MECHANICZNYCH

Wydanie drugie poprawione i uzupełnione

Niniejsze dokumenty nie mogą być powielane bez wyraźnej zgody ZREMB-ZUD. Przekazywanie osobom trzecim lub wykorzystywanie niezgodnie z przeznaczeniem jest zabronione. Postępowanie niezgodne z powyższym postanowieniem będzie przedmiotem dochodzenia sądowego.

DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO

Warszawa 1971.

COBR-ZREMB z.12/o/72 n.500+4

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp ..	4
2.	Zasady numeracji schematów elektrycznych	4
2.1.	Symbole stosowane w oznaczeniach	4
2.2.	Grupy tematyczne ..	5
2.3.	Grupy rodzajowe ..	5
2.4.	Wyróżniki porządkowe	7
2.5.	Zasady dodatkowe ..	8
3.	Podstawowe cechy sterowan standardowych dźwigów o szybkości 1 m/s	8
3.1.	Sterowanie normalne dla 1-go dźwigu................. schemat ideowy E 1001-001.	8
3.2.	Sterowanie normalne dla grupy 2-ch dźwigów schemat ideowy E 1002-001.	8
3.3.	Sterowanie zbiorcze w dół dla 1-go dźwigu schemat ideowy E 1003-001.	9
3.4.	Sterowanie zbiorcze w dół dla 2-ch dźwigów schemat ideowy E 1004-001.	9
3.5.	Sterowania zbiorcze dwukierunkowe dla 1-go dźwigu schemat ideowy E 1005-001.	10
3.6.	Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe dla 2-ch dźwigów ... schemat ideowy E 1006-001	10
4.	Budowa i części składowe schematu elektrycznego	11
4.1.	Schemat ideowy ...	11
4.2.	Specyfikacja aparatury	12
4.3.	Zestawienie zacisków i tabela połączń E 12	13
5.	Załączniki do schematów podstawowych	13
5.1.	Schemat obwodu jazdy rewizyjnej E 1501-001	13
5.2.	Schematy montażowe	14
5.3.	Schemat rozmieszczenia przysłonek w szybie E 1702-001	14
5.4.	Załączniki do schematów przy zastosowaniu silników dźwigowych z obcym chłodzenie E 1504	15
6.	Charakterystyka stosowanej aparatury	16
6.1.	Silniki dźwigowe cichobieżne dwubiegowe indukcyjne ...	16
6.2.	Wyposażenie elektryczne tablic sterowych	17
6.3.	Rozdzielnica dźwigowa	19
6.4.	Wyposażenie elektryczne szybu	19
6.5.	Wyposażenie elektryczne kabiny	20
7.	Wykaz dokuemntacji do dowodów rejestracyjnych i eksploatacji dźwigu.	21

8. ZAŁĄCZNIKI:

J 14-032 - Opis działania przekaźników sterowych stosowanych w układach licencyjnych, sporządzony dla schematu E 1003 23
J 14-007 - Sterowanie zbiorcze w dół 27
J 14-013 - Sterowanie grupowo-zbiorcze w dół.......... 31 /dla 2-ch dźwigów/
J 14-008 - Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe 1-go dźwigu 48
J 14-059 - Rodzaje przewodów i ich przekroje stosowane w sterowaniach dźwigów licencyjnych w/g ASEA-GRAHAM 52
J 14-006 - Instrukcja łączenia z zerem i biegunem ujemnym dla dźwigów V=1 m/s 54
J 14-019 - Instrukcja montażu, kontroli i konserwacji łącznika K 3416-001 58
J 14-021 - Elementy przyciskowe i sygnalizacyjne 60
J 12-004 - Instrukcja doboru zabezpieczeń i przewodów obwodu siłowego 76
E 1701-001 - Oznaczenie aparatów elektrycznych 83
E 1001-001 - Schemat ideowy sterowania normalnego 84
E 1101-001 - Specyfikacja aparatury sterowania normalnego 87
E 1201-001 - Zestawienie zacisków sterowania normalnego 91
E 1002-001 - Schemat ideowy sterowania normalnego 2-ch dźwigów 92
E 1102-001 - Specyfikacja aparatury sterowania normalnego 2-ch dźwigów. 97
E 12-2-001 - Zestawienie zacisków sterowania normalnego 2-ch dźwigów 101
E 1003-001 - Schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół 102
E 1103-001 - Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego w dół 105
E 1203-001 - Zestawienie zacisków sterowania zbiorczego w dół 108
E 1004-001 - Schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół 2-ch dźwigów 109
E 1104-001 - Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego w dół 2-ch dźwigów 114
E 1204-001 - Zestawienie zacisków i tabela połączeń sterowania zbiorczego w dół 2-ch dźwigów 118
E 1005-001 - Schemat ideowy sterowania zbiorczego 128
E 1105-001 - Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego 132
E 1205-001 - Zestawienie zacisków i tabela połączeń sterowania zbiorczego 136
E 1006-001 - Schemat ideowy sterowania zbiorczego 2-ch dźwigów 144

E 1106-001	- Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego 2-ch dźwigów	151
E 1206-001	- Zestawienie zacisków sterowania zbiorczego 2-ch dźwigów	156
E 1006-002	- Schemat ideowy sterowania zbiorczego 2-ch dźwigów z drzwiami automatycznymi ...	157
E 1106-002	- Spe cyfikacja aparatury sterowania zbiorczego 2-ch dźwigów z drzwiami automatycznymi	168
E 1206-002	- Zestawienie zacisków sterowania zbiorczego 2-ch dźwigów z drzwiami automatycznymi	175
E 1301-001	- Schemat ideowy tablicy stycznikowej	177
E 1401-001	- Tabela połączeń tablicy stycznikowej	178
E 1302-003	- Schemat fotoimpulsatora	180
E 1304-004	- Schemat montażowo-ideowy połączeń kasety do jazd kontrolnych	184
E 1305-002	- Schemat ideowo- montażowy rozdzielnicy dźwigowej	185
E 1501-001	- Schemat obwodu jazdy rewizyjnej	186
E 1504-003	- Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników F-my Mitreiter	187
E 1504-004	- Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników F-my ZIEHL-ABEGG.	188
E 1504-005	- Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników F-my ZIEHL-ABEGG	189
E 1601-001	- Schemat montażowy instalacji w maszynowni ..	190
E 1602-004	- Schemat montażowy instalacji w kabinie str.1	192
	str.2	199
E 1602-005	- Schemat montażowy instalacji w kabinie str.1	193
	str.2	199
E 1602-008	- Schemat montażowy instalacji w kabinie str.	194
E 1603-001	- Schemat montażowy instalacji w szybie	195
E 1603-001	- Schemat montażowy instalacji w szybie str.2 I	200
E 1603-002	- Schemat montażowy instalacji w szybie str.1	198
	str.2	200
E 1603-003	- Schemat montażowy instalacji w szybie	202
E 1603-004	- Schemat montażowy instalacji w szybie	206
E 1702-001	- Schemat rozmieszczenia przysłonek w szybie...	207

oooo PPPP oooo

1. Wstęp

Uruchomienie produkcji dźwigów licencyjnych związane jest nie tylko z zastosowaniem nowoczesnych konstrukcji i zespołów, ale również ze stosowaniem nowych form dokumentacji technicznej.
Wyniki w produkcji, montażu i konserwacji dźwigów licencyjnych w dużej mierze zależą od znajomości materiałów technicznych i umiejętności korzystania z nowej dokumentacji.
Szczególnie wyraźne różnice dokumentacji licencyjnej w stosunku do dokumentacji stosowanej przez ZUD przy produkcji dźwigów tradycyjnych są w zakresie schematów elektrycznych automatyki dźwigowej.
Schematy w wersji polskiej po wykonaniu adaptacji posiadają szatę graficzną i symbolikę stosowaną przez firmę ASEA-GRAHAM.
Schematy ideowe, które są podstawowym dokumentem określającym jednoznacznie sposób rozwiązywania danego systemu sterowania mają wyodrębnione poszczególne obwody funkcjonalne, dzięki czemu są przejrzyste i łatwe do analizy.
Schematy całego asortymentu sterowań większości obwodów spełniających te same lub zbliżone funkcje mają identyczne rozwiązania.
Schemat elektryczny o niższym stopniu zautomatyzowania otrzymuje się przez niewykorzystanie określonych obwodów schematu bardziej uniwersalnego. Oprócz schematu ideowego istnieje cały szereg dokumentów związanych, określających w sposób jednoznaczny wykonawstwo w produkcji i montaż urządzeń elektrycznych dźwigu.
Formę dokumentacji elektrycznej należy ocenić jako nowoczesną i stosowaną przez przodujące firmy dźwigowe.

2. Zasady numeracji schematów elektrycznych

2.1. Symbole stosowane w oznaczeniach

Symbol schematu elektrycznego składa się z litery E i oznaczenia cyfrowego, np. E 1303-001.
Litera E jest tu literą kierunkową schematów elektrycznych, liczba 13 jest wyróżnikiem tematycznym, oznaczenie 03 - wyróżnikiem rodzajowym, a 001 - wyróżnikiem porządkowym.
Wyróżniki tematyczne mogą zmieniać się od 10 do 99, wyróżniki rodzajowe od 00 do 99, wyróżniki porządkowe od 001 do 999.

2.2. Grupy tematyczne

Schematy elektryczne podzielono na następujące grupy tematyczne, których wyróżniki liczbowe należy umieszczać po literze E.

a/ schematy ideowe układów sterowania	
– z silnikami prądu zmiennego	10
– z silnikami prądu stałego szybkoobrotowymi	20
– z silnikami prądu stałego wolnoobrotowymi	30
b/ specyfikacje aparatury układów sterowania	
– z silnikami prądu zmiennego	11
– z silnikami prądu stałego szybkoobrotowymi	21
– z silnikami prądu stałego wolnoobrotowymi	31
c/ tabele połączeń układów sterowania	
– z silnikami prądu zmiennego	12
– z silnikami prądu stałego szybkoobrotowymi	22
– z silnikami prądu stałego wolnoobrotowymi	32
d/ schematy elektryczne zespołów	13
e/ tabela połączeń	14
f/ schematy uzupełniające do układów sterowania	15
g/ schematy montażowe	16
h/ inne schematy	17

2.3. Grupy rodzajowe

Bezpośrednio po wyróżniku tematycznym znajduje się dwucyfrowy wyróżnik liczbowy grupy rodzajowej.

Dla grupy tematycznej a,b,c przyjęto następujące wyróżniki rodzajowe określające podział na rodzaje sterowań:

Sterowanie normalne	dla 1-go dźwigu	01
sterowanie normalne	dla 2-ch dźwigów	02
sterowanie zbiorcze w dół	dla 1-go dźwigu.	03
sterowanie zbiorcze w dół	dla 2-ch dźwigów	04
sterowanie zbiorcze dwukierunkowe	dla 1-go dźwigu	05
sterowanie zbiorcze dwukierunkowe	dla 2-ch dźwigów	06
sterowanie grupowo-~~zbiorcze~~ rozdzielcze	dla kilku dźwigów	07 – Haxi ~~[illegible]~~
sterowanie grupowo-zbiorcze	dla kilku dźwigów	08
— " — zbiorcze uproszczone		09,

Przejrzeć ostatnie 3 biuletyny „ZREMB-u”

stworzono również wyróżnik rodzajowy 00, który znajduje zastosowanie wyłącznie w grupie tematycznej "11" /specyfikacja aparatury/. Dokumenty posiadające ten wyróżnik zawierają wyposażenie tablic sterowych i są kolportowane osobno. Dokument taki jest wspólny dla całej grupy tematycznej.

Przykładowo:

E 1003 - schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół 1-go dźwigu z silnikiem prądu zmiennego,

E 1103 - specyfikacja aparatury układu sterowania dla tego samego przypadku,

E 1203 - tabela połączeń układu sterowania dla tego samego przypadku,

E 1100 - wyposażenie tablic sterowych dla układów sterowania z silnikami prądu zmiennego.

Dla grup tematycznych "d", "e" /E 13 i E14/ przyjęto następujące wyróżniki rodzajowe:

tablice stycznikowe	01
fotokomórki	02
drzwi	03
kasety sterowo-sygnalizacyjne	04
rozdzielnice	05

przykładowo:

E 1301 - schemat elektryczny jednej z tablic stycznikowych

E 1403 - tabela połączeń jednego z zespołów drzwi.

grupy rodzajowe:

schematy obwodów jazdy rewizyjnej	01
schematy dodatkowej sygnalizacji	02
schematy instalacji ochronnej	03
schematy silników elektrycznych	04

przykładowo: schemat silnika elektrycznego E 1504

Dla grupy tematycznej "g" /E16/ wyróżniki rodzajowe są następujące:

instalacja maszynowni	01
instalacja w kabinie	02
instalacja w szybie	03

Przykładowo: E 1603 - schemat montażowy instalacji w szybie.

Dla grupy rodzajowej "h" /E17/ przyjęto następujące wyróżniki rodzajowe:

Oznaczenia aparatów elektrycznych	01
Schematy rozmieszczenia przysłonek	02

2.4. Wyróżniki porządkowe

W przeciwieństwie do dokumentacji rysunków konstrukcyjnych istnieją przypadki, gdy wyróżnik porządkowy nie może być ustalany jedynie wg kolejności wolnych miejsc.

Mianowicie specyfikacje aparatury układów sterowania /grupa tematyczna "b"/ i tabele połączeń układów sterowania /grupa tematyczna "c"/ są wykonywane dla konkretnego schematu ideowego i przyjmują jego wyróżnik porządkowy. Do reguły tej nie stosują się jedynie dokumenty o wyróżniku rodzajowym 00, które są wspólne dla całej grupy tematycznej.

Np.:

E 1003-001 schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół dla 1-go dźwigu z silnikiem prądu zmiennego,

E 1103-001 specyfikacja aparatury układu sterowania dla tego schematu,

E 1203-001 tabela połączeń układu sterowania dla tego schematu,

E 1100-001 wyposażenie tablic sterowych /może być zastosowane do każdego schematu z grupy tematycznej E10/.

Gdyby został opracowany inny schemat ideowy, noszący numer E 1003-002 to specyfikacja aparatury i tabela połączeń do tego schematu nosiłyby numery odpowiednie E 1103-002 i E 1203-002. Jednakże numer wyposażenia tablic sterowych E 1100-001 mógłby pozostać bez zmian lub otrzymać wyróżnik porządkowy nie związany ze schematem ideowym, np. 005.

Analogicznie związane są ze sobą grupy tematyczne "d" /schematy połączeń zespołów/ i "e" /tabele połączeń zespołów/.

Np.: E 1301-002 schemat połączeń tablicy stycznikowej dla V = 1,7 m/s
E 1401-002 tabela połączeń tablicy stycznikowej dla V = 1,7 m/s

Może zaistnieć przypadek, że dokument z grupy E13 nie ma swego odpowiednika w grupie E14 i odwrotnie. W tym przypadku nie wykorzystany wyróżnik porządkowy nie może być użyty w oznaczeniu innego dokumentu.

Np.: wykonano dokument E 1304-001 /schemat połączeń kasety/. Nie jest konieczny dokument E 1404-001, ale symbol ten nie może być wykorzystany.

W pozostałych grupach tematycznych wyróżniki porządkowe ustala się wg kolejnych wolnych miejsc, np. E 1504-001 schemat silnika dwubiegowego prądu zmiennego firmy Mitreiter.

2.5. Zasady dodatkowe

Pierwsze strony w grupach E12, E22, E32 mają inny tytuł /zestawienia zacisków/ i mogą być kolportowane oddzielnie. W grupie E16 pierwsze strony przedstawiają schemat ideowo-montażowy, a następne przewodowo-montażowy i mogą być również kolportowane oddzielnie.
Wszystkie ustalenia noszą charakter wstępny i będą uzupełniane w miarę rozbudowy dokumentacji.

3. Podstawowe cechy sterowania standartowych dźwigów o szybkości 1 m/s

3.1. Sterowanie normalne /przestawne/ dla 1-go dźwigu schemat ideowy E 1001-001

Kabina przybywa na wezwanie pasażera oczekującego na przystanku, jeżeli jest pusta i jeżeli nikt nie wezwał jej wcześniej.

- W czasie jazdy kabina nie zatrzymuje się po drodze.
- Z chwilą wejścia do kabiny pasażer staje się jej wyłącznym dysponentem, kabina udaje się na zadysponowane przez niego piętro. Po wejściu do kabiny i zamknięciu się drzwi przystankowych należy nacisnąć przycisk sterowniczy w czasie 3 s. .
- Zajęcie kabiny /ruch lub otwarte drzwi przystankowe/ sygnalizowane jest czerwonymi lampkami umieszczonymi w kasetach wezwań na wszystkich przystankach.
- Sterowanie nie posiada rejestracji wezwań i dyspozycji.
- Sterowanie stosowane jest dla dźwigów osobowych w budynkach niskich i średnio wysokich o małym przekroju poprzecznym.

3.2. Sterowanie normalne /przestawne/ dla grupy 2-ch dźwigów schemat ideowy E 1002-001

- na każdym przystanku znajduje się jedna wspólna dla dwóch dźwigów kaseta wezwań.
 Kaseta wyposażona jest w jeden przycisk i dwie strzałki informacyjne który z dźwigów przyjeżdża do realizacji wezwania.
 Wezwania są rejestrowane.
- W czasie jazdy kabina nie zatrzymuje się po drodze.

- Z chwilą wejścia do kabiny pasażera staje się on wyłącznym jej dysponentem, kabina udaje się na zadysponowane przez niego piętro. Dyspozycja powinna być nadana najpóźniej w ciągu 4-ch sek. od zamknięcia drzwi przystankowych.
- Sterowanie nie posiada rejestracji dyspozycji.
- Zarejestrowane wezwania są realizowane w następujący sposób:
 Wolny dźwig Nr.1 jedzie zawsze do najwyższego wezwania
 Wolny dźwig Nr.2 jedzie zawsze do najniższego wezwania
- Do pojedyńczego wezwania jedzie zawsze dźwig który pierwszy zakończył jazdę.
- Sterowanie stosowane jest w budynkach mieszkalnych lub biurowych o małym nasileniu ruchu gdzie wskazane jest aby pasażer znajdujący się w kabinie był jej jedynym dysponentem.

V <u>3.3. Sterowanie zbiorcze w dół dla 1-go dźwigu</u>
<u>Schemat ideowy E 1003-001</u>

- Na każdym przystanku znajduje się kaseta wezwań z jednym przyciskiem do rejestracji wezwań w dół. Przyjęcie wezwania jest pokwitowane zapaleniem się lampki.
- Z chwilą wejścia do kabiny pasażerowie naciskają przycisk odpowiadający piętru gdzie chcą jechać. Nadane dyspozycje są zarejestrowane o czym informuje zapalenie się lampki w przycisku.
 Po uruchomieniu dźwigu kabina rozwozi pasażerów w kolejności od najniższej do najwyższej dyspozycji /przy jeździe w górę/.
- Przy jeździe do góry kabina nie realizuje zarejestrowanych wezwań.
- Po opuszczeniu kabiny przez ostatniego pasażera kabina odjeżdża automatycznie do najwyższego wezwania.
- Przy jeździe w dół kabina realizuje wszystkie zarejestrowane wezwania.
- Przy pełnym obciążeniu kabina mija przystanki skąd pochodziły wezwania i obsłuży je przy następnej jeździe.

<u>3.4. Sterowanie zbiorcze w dół dla 2-ch dźwigów</u>
<u>Schemat ideowy E 1004-001</u>

- Na każdym przystanku znajduje się jedna wspólna dla 2-ch dźwigów kaseta wezwań. Kaseta wyposażona jest w jeden przycisk i dwie strzałki informujące który z dźwigów przyjeżdża do realizacji wezwania. Wezwanie jest realizowane przez ten dźwig, który mija przystanek jadąc w dół i jego kabina nie jest w pełni obciążona.

- Dźwig Nr.1 jest dźwigiem stacjonarnym i po wykonaniu dyspozycji automatycznie wraca na przystanek podstawowy.
 Dźwig Nr.I jadąc w dół ma włączoną zbiorczość. Dźwig Nr.I przestaje być stacjonarnym w kilku przypadkach np. dźwig II jest wyłączony z ruchu, dźwig II jedzie w pełni obciążony, istnieje dużo wezwań.
- Dźwig Nr.II jest dźwigiem przeznaczonym do obsługi wezwań.
- Dźwigi I i II posiadają rejestrację dyspozycji oraz zasady zbiorczości mają identyczne rozwiązanie jak w sterowaniu zbiorczym w dół pojedyńczego dźwigu.

3.5. Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe dla 1-go dźwigu schemat ideowy E 1005-001

- Na każdym przystanku znajduje się kaseta z dwoma przyciskami, oraz sygnał optyczno-akustyczny t.zw. "gong-gong".
 W zależności od zamierzonego kierunku jazdy pasażer powinien nacisnąć przycisk dla jazdy w górę lub w dół.
 Gong sygnalizuje zatrzymanie dźwigu na przystanku, natomiast zapalona lampka określa kierunek dalszej jazdy kabiny. Zapalenie się jednocześnie 2-ch strzałek oznacza, że kabina może jechać w dowolnym kierunku zgodnie z życzeniem pasażera.
- Wchodząc do kabiny pasażerowie naciskają przyciski odpowiednich pięter rejestrując w ten sposób dyspozycje. Pasażerowie będą rozwożeni na żądane piętra wg kolejności docelowych przystanków.
- W czasie jazdy w określonym kierunku dźwig zatrzymuje się po drodze i zabiera tych oczekujących pasażerów, których kierunek zamierzonej jazdy jest zgodny z kierunkiem ruchu dźwigu.
 Można w dowolnej chwili rejestrować dowolną ilość wezwań i dyspozycji.
- Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe jest zalecane do budynków biurowych i ewentualnie do hoteli jeżeli restauracje, kawiarnie i tp znajdują się na górnych piętrach.

3.6. Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe dla 2-ch dźwigów Schemat ideowy E 1006-001

- Na każdym przystanku znajduje się wspólna dla dwóch dźwigów kaseta wezwań z dwoma przyciskami, oraz dla każdego dźwigu oddzielna sygnalizacja optyczna i akustyczna /gong-gong/.

- Zasady rejestracji wezwań, dyspozycji, zbiorczości w górę i w dół są identyczne jak dla sterowania zbiorczego dwukierunkowego dźwigu pojedyńczego /E1005-001/

- Jeden z dźwigów /Nr I lub II/ jest dźwigiem stacjonarnym i kabina jego znajduje się na przystanku podstawowym.
 Dźwigiem stacjonarnym staje się ten dźwig, który pierwszy załatwił wszystkie dyspozycje i najwyższe wezwanie dla jazdy w górę.
 Wybór dźwigu stacjonarnego odbywa się automatycznie. Dźwig który nie jest dźwigiem stacjonarnym automatycznie staje się dźwigiem do obsługi. W kilku sytuacjach, szczególnie przy dużym nasileniu ruchu mogą obydwa dźwigi być przeznaczone do obsługi natomiast nie ma sytuacji aby obydwa dźwigi były jednocześnie stacjonarne.

- Przy szczycie w dół i dużej ilości zarejestrowanych wezwań dla tego kierunku następuje automatyczny podział obsługiwanych przystanków na strefy.
 Dźwig Nr. II obsługuje tylko dolną strefę dając w ten sposób szansę pasażerom z niższych pięter skorzystania z dźwigu.
 Przy szczycie w dół dźwig Nr.I jedzie do najwyższego wezwania i po zapełnieniu kabiny wyłącza zbiorczość i ekspresowo zjeżdża na przystanek podstawowy.

- Schemat E 1006-001 ma najbardziej rozbudowaną automatykę dźwigów standartowych V = 1 m/s i poznanie opisu działania wymaga szczegółowej analizy schematu.

4. Budowa i części składowe schematu elektrycznego

4.1. Schemat ideowy

Schemat ideowy jest podstawową częścią dokumentacji elektrycznej ponieważ określa jednoznacznie sposób rozwiązania automatyki danego systemu sterowania.
W schemacie ideowym w sposób przejrzysty są narysowane i wyodrębnione obwody funkcjonalne jak: kopiowania ruchu kabiny, rejestracji wezwań i dyspozycji, kontaktów bezpieczeństwa, przekaźników kierunkowych, obwodu siłowego, sygnalizacji i inne w zależności od stopnia zautomatyzowania układu.

Schemat ideowy jest jedynym dokumentem przy pomocy którego można w sposób łatwy i prawidłowy zlokalizować miejsce uszkodzenia w części elektrycznej dźwigu.
Znajomość schematu ideowego jest szczególnie wymagana przez konserwatorów i grupę dokonującą uruchomienia i regulacji dźwigu.

4.2. Specyfikacja aparatury

– Do każdego schematu ideowego danego systemu sterowania wykonywana jest specyfikacja aparatury stanowiąca nierozłączną część schematu i posiadająca Nr E11. . . .

– Wszystkie aparaty elektryczne znajdujące zastosowanie w schemacie ideowym są ponumerowane wg nast. zasady:

1 do 29 – aparaty umieszczone w maszynowni z wyłączeniem tablic sterowych

30 do 99 – aparaty zainstalowane w kabinie lub na kabinie
101 do 199 – aparaty zainstalowane w szybie
201 do 499 – wyposażenie tablicy stycznikowej
500 do 999 – wyposażenie tablicy przekaźnikowej

– W kolumnie pierwszej specyfikacji podane są numery aparatów umieszczone w kolejności.
Należy podkreślić, że jeżeli aparat o określonej funkcji występuje w kilku schematach zawsze ma ten sam numer i nazwę.

– W kolumnie drugiej podane są ilości w odniesieniu do 1-go dźwigu.
Litera "t" oznacza ilość zmienną – odpowiadającą ilości przystanków.
Przy sterowaniach grupowych, aparaty przeznaczone do pracy grupowej w specyfikacji są wydzielone i podana ilość jest odniesiona nie do dźwigu, lecz do całego zespołu dźwigów /grupy/.
– Kolumna trzecia i czwarta określa nazwę i typ aparatu.
– Kolumna piąta podaje figurę. Na schemacie E 1701-001 podane są układy elektryczne aparatów stosowanych w schematach z podaniem numeracji styków i końcówek podłączeniowych /podana numeracja odpowiada numeracji umieszczonej w schemacie ideowym, natomiast nie musi odpowiadać numeracji fabrycznej umieszczonej na danym aparacie/.
W górnym lewym rogu układu elektrycznego aparatu umieszczona jest cyfra określająca figurę.

– Dalsze kolumny podają na jakich stronach schematu ideowego umieszczone są cewki i styki danego aparatu.
Kreski poziome informują ile styków danego aparatu nie zostało wykorzystanych w schemacie.

4.3. Zestawienie zacisków i tabela połączeń E 12

Zestawienie zacisków podaje w kolejności wszystkie zaciski umieszczone na tablicy stycznikowej dla danego systemu sterowania.
Z prawej strony numeru podana jest ilość przewodów doprowadzonych do zacisku z podziałem jakie przewody są połączone z góry i z dołu.
W dalszej poziomej kolumnie podany jest "okres" do jakiego aparatu i numeru styku jest podłączony przewód wychodzący z zacisku.

– Tabela połączeń zastępuje schemat montażowy tablicy przekaźnikowej.
Wykonanie schematów montażowych w formie tradycyjnej dla skomplikowanych układów automatyki byłoby praktycznie niemożliwe.
Zastąpienie schematu formą opisową tabeli ma cały szereg zalet:
 – prostota i mniejszy nakład pracy przy wykonywaniu dokumentacji,
 – automatyczna kontrola prawidłowości połączeń przy produkcji tablic
 – w razie odlutowania lub pęknięcia przewodu przy eksploatacji dźwigu łatwość zlokalizowania uszkodzenia przy pomocy schematu ideowego i tabeli połączeń.

Tabela połączeń skonstruowana jest na zasadzie opisu obwodu stanowiącego wspólny węzeł /"jednakowy potencjał"/.
Koniec połączeń w danym obwodzie zaznaczony jest poziomą kreską.
Tabela jednoznacznie określa kolejność połączenia z zaznaczeniem symbolu aparatu i numeru połączenia.
Końcowe strony tabeli połączeń pokazują rozmieszczenie aparatury elektrycznej w skrzynkach montażowych.

5. Załączniki do schematów podstawowych

5.1. Schemat obwodu jazdy rewizyjnej E 1501–001

Wszystkie schematy standartowe dla dźwigów V = 1,0 m/s zarówno oryginały szwedzkie jak również polskie po wykonaniu adaptacji nie mają narysowanego obwodu dla jazd kontrolnych odbywających się z mniejszą szybkością obrotową silnika dźwigowego.
Ze względu na korzyści jakie daje możliwość korzystania z jazdy kontrolnej wprowadzono do wszystkich schematów od E 1001 do 1006 załącznik rozwiązujący ten problem.
Na dachu kabiny umieszcza się kasetę z następującymi przełącznikami:

42.S przełącznik zasilający obwody do sterowania z kabiny, oraz wyłączający zasilanie przekaźnika 522 co eliminuje możliwość jazdy dźwigu na biegu szybkim.
Należy pamiętać o zdjęciu mostka łączącego zaciski 145 i 146 umieszczone na tablicy stycznikowej.
Sterowanie w górę, lub w dół odbywa się przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku 42.U lub 42.N.
Puszczenie przycisku powoduje natychmiastowe zatrzymanie dźwigu, ponieważ powstanie przerwa w obwodzie bezpieczeństwa między aparatami 41 i 40.

5.2. Schematy montażowe

- instalacji w maszynowni E 1601-
- instalacji w kabinie E 1602-
- instalacji w szybie E 1603-

Monter wykonujący instalację elektryczną dźwigu i nie dokonujący samodzielnie uruchomienia i regulacji dźwigu w zasadzie nie musi korzystać i znać schematu ideowego.
Dla celów montażowych zostały opracowane w/w schematy w dwóch formach

- ideowo-montażowy - pokazujący obwody między połączeniami aparatów i listwami zaciskowymi,
- montażowej, określającej ilość i średnice rurek instalacyjnych, oraz ilości przewodów w rurkach.

W dźwigach licencyjnych na każdym przystanku w szybie umieszczona jest listwa zaciskowa, dzięki której wykonawstwo instalacji w szybie jest znacznie uproszczone.

5.3. Schemat rozmieszczenia przysłonek w szybie
V = 1 m/s E 1702-001

Przysłonki umieszczone w szybie powodują działanie impulsatora fotoelektrycznego, który współpracując z układem przekaźników wykonuje następujące funkcje:

- kopiowanie ruchu kabiny
- przechodzenie z szybkości znamionowej na dojazdową
- zatrzymywanie dźwigu na przystanku.

Podane na rysunku dane jak odległość przysłonki zwalniającej /1100 mm/ od miejsca zatrzymania kabiny na przystanku i długość przysłonki zatrzymującej /210 mm/ są wartościami orientacyjnymi i powinny być praktycznie ustalone przy regulacji dźwigu.
Przyjęte przy regulacji dane powinny być jednakowe na wszystkich przystankach.

Zmiany w pewnym zakresie przyjętych na rys. wielkości 1100 mm i 210 mm /przysłonka zatrzymująca/ zależą od następujących czynników:

- przebiegu charakterystyki mechanicznej silnika dźwigowego
- stosunku prędkości obrotowej silnika dźwigowego 1 : 4 i 1 : 6
- udźwigu znamionowego
- wartości napięcia w obwodzie siłowym.

Uwaga: przysłonki przystanków parzystych i nieparzystych nie mogą na siebie zachodzić.

Po doświadczeniach eksploatacyjnych z silnikami dźwigowymi serii "e" wielkości te zostaną dokumentacyjnie określone.

5.4. Załączniki do schematów przy zastosowaniu silników dźwigowych z obcym chłodzeniem E 1504

Producenci silników dźwigowych w różny sposób rozwiązują problem chłodzenia obcego silnika dźwigowego i stąd konieczność rysowania schematów stanowiących załączniki do schematu ideowego automatyki dźwigu.
Uruchomienie dmuchawy na ogół odbywa się w wyniku zadziałania czujników temperatury umieszczonych w uzwojeniach silnika.
Z najczęściej spotykanych czujników temperatury są: elementy bimetaliczne lub termistory /termistory są dokładniejsze w działaniu i przeważnie stanowią drugi stopień zabezpieczenia/.
Silniki dźwigowe na ogół mają 2 stopnie zabezpieczenia: stopień pierwszy uruchamia dmuchawę przy temperaturze uzwojeń ok. 55°C, natomiast stopień drugi wyłącza dźwig z eksploatacji /na przystankach/ przy temperaturze uzwojeń ok. 105°C.

6. Charakterystyka stosowanej aparatury

6.1. Silniki dźwigowe cichobieżne dwubiegowe indukcyjne

Do napędu dźwigów licencyjnych V = 1 m/s od 1970 r. są stosowane silniki produkcji polskiej nowej serii "e". Nowa seria silników dźwigowych charakteryzuje się nowoczesną konstrukcją oraz parametrami zbliżonymi do silników dźwigowych znanych firm europejskich jak np. Ziehl-Abegg.

Do podstawowych zalet silników dźwigowych serii "e" należą:

- prawidłowa charakterystyka mechaniczna zapewniająca właściwy rozruch i hamowanie prądnicowe,
- mała krotność prądu rozruchowego,
- duży początkowy moment rozruchowy,
- wystarczająca sztywność obrotów przy zmianach obciążenia /poślizg znamionowy nie przekracza 10 % dla uzwojenia dużych obrotów/,
- cicha praca
- dopuszczalna ilość włączeń 120 wł/godz. dla silników bez obcego chłodzenia i 180 wł/godz przy zastosowaniu obcego chłodzenia,
- duży dopuszczalny GD^2 układu napędowego co zapewnia ograniczenie przyspieszeń i opóźnień do około 0,9 m/s^2, co w efekcie zwiększa komfort użytkowania dźwigu.

Silnik dźwigowy skonstruowany jest dla następującego cyklu pracy:

- rozruch /włączone uzwojenie odpowiadające dużej szybkości obrotowej/,
- jazda ustalona z dużą szybkością obrotową
- hamowanie prądnicowe
- jazda ustalona z małą prędkością obrotową
- wyłączenie silnika i hamowanie mechaniczne,
- należy pamiętać, że silnik dźwigowy nie jest przewidywany do długich okresów pracy z małą szybkością obrotową.

Dopuszcza się wykonywanie czynności montażowych, kontrolnych i konserwacyjnych przy pracy silnika na wolnym biegu pod warunkiem, że układ kabina – przeciwwaga będzie zrównoważony i rozpoczęcie prac kontrolnych jest przy zimnym silniku.

6.2. Wyposażenie elektryczne tablic sterowych

6.2.1. Styczniki

Do zasilania silników dźwigowych stosuje się styczniki typu EF 40L EF 100L w zależności od mocy silnika.
Silniki o mocy do 10 kW zasilane są stycznikami EF 40L, natomiast powyżej 10 kW stycznikami EF 100L.
Obciążenie styczników mocą znacznie mniejszą od dopuszczalnej ma na celu zwiększenie żywotności styczników oraz wyeliminowania niebezpieczeństwa ewentualnego zespawania się styków lub powstawania przerw w zasilania przy opalaniu się styków. Styczniki posiadają cewkę i elektromagnes dostosowany do zasilania prądem stałym 50 V. Moc potrzebna do załączania i pracy stycznika jest mała co korzystnie wpływa na pracę kontaktów bezpieczeństwa, przez które płynie prąd zasilający styczniki.
Do każdego dźwigu V = 1 m/s zastosowane są cztery styczniki: góra /201:U/, dół /201:N/, szybko /203:H/, wolno /203:L/

Dane katalogowe styczników

Typ stycznika	EF-40L	EF 100L
Prąd znamionowy /A/	50	100
Moc zasilanego silnika przy 380 V /kW/	25	54
Napięcie sterujące	50 =	50 =
Trwałość łączeniowa	$3 \cdot 10^6$	$1,5 \cdot 10^6$
Trwałość mechaniczna	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$

6.2.2. Przekaźniki

Podstawowym elementem rozwiązującym problemy automatyki dźwigowej w schematach licencyjnych ASEA – Graham jest przekaźnik typu RMX-17 produkcji ASEA.
Jest to przekaźnik typu teletechnicznego o wzmocnionej konstrukcji, charakteryzujący się dużą wytrzymałością mechaniczną i łączeniową oraz dużą ilością styków /dwanaście/.

Układ styków podany jest na rys. E 1701-001 figury 2,3, 5, 6. Przekaźnik posiada dwa uzwojenia cewki, które odpowiednio połączone zmieniają czas załączania i odpadania przekaźnika.
Przekaźnik RMX-17 przy połączeniu z opornikami i kondensatorami może pracować jako przekaźnik czasowy uzyskując opóźnienie przy odpadaniu od 0,1 do kilkudziesięciu sekund, oraz opóźnienie przy załączaniu od kilku sekund.

Dane techniczne przekaźnika RMX - 17
Dane zestyków

Napęcie pracy	10 do 300 V pr. st.
	10 do 250 V pr. zmienny
Prąd obciążenia ciągłego	5 A
Prąd załączalny	10 A

Prąd przełączalny przy napięciu max. 250 V i współczynniku mocy nie mniejszym niż 0,1 - 10 A pr.zm.
Prąd wyłączalny przy

napięciu max 55 V i Max $\frac{L}{R}$ = 40 ms - 1 A pr. st.

" " 110 V i max $\frac{L}{R}$ = 40 ms - 0,4 A pr. st.

Napięcie przyciągania i odpadania dla przekaźnika z dwunastoma stykami

Napięcie przyciągania	20 do 30 V
Napięcie zwalniania	9 do 20 V

Trwałość mechaniczna 100 milionów zadziałań

6.2.3. Transformator sterowy K 3421-001

/typ szwedzki SLMA 3860/

Transformator służy do zasilania obwodów sterowych oraz sygnalizacji. W schematach zastosowane są 2 transformatory pracujące w układzie "V".
Dane transformatora:

Moc 220 VA

Napięcie strony pierwotnej 380 V

Pierwsze uzwojenie wtórne	42 - 47 V	180 VA
Drugie uzwojenie wtórne	19 V	40 VA

6.2.4. Kondensatory elektrolityczne firmy "Rifa"

Do układów czasowych RC zastosowane są kondensatory o pojemnościach od 200 do 2500 F.

Kondensatory charakteryzują się małymi gabarytami i dużą trwałością przy częstych załączeniach.

6.2.5. Oporniki, waristory, prostowniki

Istnieje duża szansa zastąpienia tych elementów odpowiednikami produkcji krajowej.

Waristory służą do ochrony styków.ograniczając przepięcia w obwodach prądu stałego.

6.3. Rozdzielnica dźwigowa

Do wszystkich dźwigów licencyjnych jest dostarczana rozdzielnica dźwigowa jednolitej konstrukcji.

Wyposażenie rozdzielnicy stanowią: wyłącznik główny, bezpieczniki obwodu siły, stycznik N 110, bezpieczniki oświetlenia, wyłącznik światła.

6.4. Wyposażenie elektryczne szybu

6.4.1. Kasety wezwań

Rodzaje kaset wezwań instalowanych na przystankach podane są w instrukcji J14-021.

Kasety wyposażone są w przyciski typu K3407-001.

Konstrukcja przycisku zapewnia bezawaryjną pracę elementów stykowych.

W kapturku przycisku umieszczona jest żarówka 2 W 26V oświetlająca przycisk po zarejestrowaniu wezwania.

6.4.2. Kontakt drzwi przystankowych K3403-001

Konstrukcja kontaktu zapewnia bezawaryjną pracę oraz uniemożliwia założenie mostka co zwiększa bezpieczeństwo pracy.

6.4.3. Kontakt zamka K3601-001

Zamek elektromechaniczny posiada masywną konstrukcję kasującą do niezbędnego minimum luzy przy zamkniętych drzwiach przystankowych.

Profil rygla umożliwia zaryglowanie drzwi, gdy kabina nie znajduje się w strefie przystanku.

6.4.4. Wyłącznik końcowy "góra" i "dół" K3416-001

Wyłączniki końcowe działają gdy kabina jest w odległości 1100 mm od krańcowych przystanków.
Wyłączniki końcowe odłączają stycznik jazdy szybko określają położenie kabiny po zaniku napięcia.

6.4.5. Wyłączniki krańcowe góra i dół

Wyłączniki krańcowe odłączają zasilenie dźwigu /przez stycznik N110/ po przejechaniu przez kabinę od 100 do 150 mm poziomu krańcowych przystanków.

6.5. Wyposażenie elektryczne kabiny

6.5.1. Impulsator fotoelektryczny K3413-001

Podstawowymi elementami fotoimpulsatora są: wzmacniacz tranzystorowy z fotodiodą będący elementem wtykowym /dwie sztuki/, żarówka 25 W 28 V, przekaźnik kontaktowy /dwie sztuki/, oporniki.
Impulsator fotoelektryczny posiada dwa układy nadawania sygnałów. Jeden układ pracuje na przystankach nieparzystych, drugi na parzystych. Impulsator współpracuje z dwoma przekaźnikami typu RMX-17 /551:1 i 551:2/, które przekazują sygnały nadane z impulsatora do układu sterowania.
Impulsator spełnia w sterowaniu następujące funkcje:

- uruchamia przekaźniki piętrowe /511/ kopiowania ruchu kabiny,
- spełnia rolę wyłącznika zatrzymania kabiny na przystanku

6.5.2. Pozostałe elementy zainstalowane do kabiny

- wyłącznik krańcowy obwodu sterowego
- przycisk STOP w kabinie i na kabinie
- kontakt zwisu lin
- kontakt chwytaczy
- kontakt ruchomego progu
- przycisk "alarm"
- przycisk dyspozycji
- kontakt pełnego obciążenia
- elektromagnes krzywki ruchomej
- gniazda wtykowe 220 V i tabliczka zaciskowa.

7. Wykaz dokumentacji do dowodów rejestracyjnych i eksploatacji dźwigu

Do prawidłowego prowadzenia działalności montażowej i konderwacyjnej potrzeba jest znacznie większą ilość dokumentacji niż była wymagana przy montażu dźwigów tradycyjnych.

W zależności od zastosowanego systemu sterowania została ustawiona w załączonej tabeli dokumentacja, która powinna znajdować się w maszynowni.

Wszystkie wymienione dokumenty powinny być wpięte w teczki umożliwiającej łatwe korzystanie z poszczególnych schematów.

Ad 6.1. Podstawowe dane silników serii "e"

Typ silnika	Moc silnika	Prąd znamion. przy 380 V	Jr/Jn	Mr/Mn	GD^2 własne	GD^2 obce	GD^2 suma	Ciężar silnika
–	KW	A	–	–	KGcm	$KGcm^2$	KG_2 cm^2	KG
SBJDCe 66/24b	4/1	9,4 11,5	3,8 1,3	2,3 1,6	0,97	3,8	4,77	154
SBJDCe 756/24a	5,5/1,35	15 7 19,6	3,2 1,2	2,2 1,5	2	4	6	235
SBJDCe 756/24b	8/2	21,0 23,6	3,0 1,3	2,4 1,6	2,7	5	7,7	279
SBJDCe 86/24	10/2,5	24,9 29,5	3,0 1,3	2,3 1,6	3,67	7	10,67	352
SBJDCe 96/36	12/2	27 33	3,5 1,2	2,4 1,6	7,7	6,5	14/2	500
SBJDCe 106/36	18/3	39,5 61,0	4,0 1,2	2,4 2,0				

U w a g a !

Moce silników podkreślone znajdują zastosowanie w programie produkcyjnym ZUD na lata 70/71.

Wykaz dokumentacji elektrycznej dla dowodów rejestracyjnych

Dźwig wg. schematu	E1001	E1002	E1003	E1004	E1005	E1006
Schemat ideowy	E1001-001	E1002-001	E1003-001	E1004-001	E1005-001	E1006-001
Specyfikacja aparatury	E1101-001	E1102-001	E1103-001	E1104-001	E1105-001	E1106-001
Zestawienie zacisków	E1201-001 str. 1	E1202-001 str. 1	E1203-001 str. 1	E1204-001 str. 1	E1205-001 str. 1	E1206-001 str. 1
Schemat obwodu jazdy rewizyjnej	E1501-001	E1501-001	E1501-001	E1501-001	E1501-001	E1501-001
Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników firmy Mitreiter	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003
Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników firmy Ziehl-Abegg	E1504-004	E1504-004	E1504-004	E1504-004	E1504-004	E1504-004

Wykaz dokumentacji elektrycznej do maszynowni (1egzemplarz na maszynownię dla tego samego systemu sterowania)

Dźwig wg. schematu	E1001	E1002	E1003	E1004	E1005	E1006
Schemat ideowy; Specyfikacja aparatury; Zestawienie zacisków i tabela połączeń	E1001-001 E1101-001 E1201-001*	E1002-001 E1102-001 E1202-001*	E1003-001 E1103-001 E1203-001*	E1004-001 E1104-001 E1204-001*	E1005-001 E1105-001 E1205-001*	E1006-001 E1106-001 E1206-001*
Tabela połączeń tablicy stycznikowej dla dźwigu napędzanego silnikiem asynchronicznym dwubiegowym	E1401-001	E1401-001	E1401-001	E1401-001	E1401-001	E1401-001
Schemat obwodu jazdy rewizyjnej	E1501-001	E1501-001	E1501-001	E1501-001	E1501-001	E1501-001
Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników firmy Mitreiter	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003	E1504-002 E1504-003
silników firmy Ziehl-Abegg	E1504-004	E1504-004	E1504-004	E1504-004	E1504-004	E1504-004
Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-004	E1603-003	E1603-002	E1603-003	E1603-001 str 1I; str 2I; str 3	E1603-001
w kabinie	E1602-008	E1602-005	E1602-004	E1602-004	E1602-004	E1602-004
w maszynowni	E1601-001	E1601-001	E1601-001	E1601-001	E1601-001	E1601-001
Oznaczenie aparatów elektrycznych	E1701-001	E1701-001	E1701-001	E1701-001	E1701-001	E1701-001
Schemat rozmieszczenia przesłonek w szybie	1702-001	E1702-001	E1702-001	E1702-001	E1702-001	E1702-001
Instrukcja łączenia z zerem i biegunem minus dla dźwigów o prędkości 1m/s	J14-006	J14-006	J14-006	J14-006	J14-006	J14-006
Ryglowanie, krzywka ruchoma i elektromagnes dla drzwi wychylnych	J14-011	J14-011	J14-011	J14-011	J14-011	J14-011

* Nie załączać rozmieszczenia aparatury dla innej ilości przystanków niż zbudowano dźwig.

Posiada obwód zamknięty od bieguna /+/ - 561/23-24/ - 501:/11-12/ - uzwojenie 501/4-3/- 501:.../15-16/- 511:.../21-22/ - 527:D/1-4/ do bieguna /-/.

Zatrzymawanie dźwigu odbywa się w ten sam sposób jak to opisane w punkcie 1.

Dźwig posiada również sterowanie zbiorcze w kabinie.

Zasilanie przycisków dyspozycyjnych może być przerwane gdy dźwig jedzie (531:U lub 531:N/33-34/ rozwarte), gdy drzwi są otwarte 561/25-26/ i 581/17-18/ wyłączone. Uzyskuje się to przez usunięcie przewodu łączącego zaciski 135 i 131. To rozłączenie powoduje skasowanie zbiorczości w kabinie, a ma na celu wyeliminowanie ewentualnych niepotrzebnych jazd dźwigu powodowanych dla zabawy zwłaszcza przez dzieci.

3.1 Kierunek jazdy.

Podczas postoju dźwigu na jakimkolwiek przystanku przekaźnik tego przystanku jest przyciągnięty i styki 511:.. /31-32/ /33-34/ są rozwarte. Impuls przekaźnika dyspozycji 501:,,.. lub wezwań 502:... ten który pojawi się wcześniej wybiera kierunek w górę lub w dół zasilając poprzez swoje styki /13-14/ przekaźnik kierunkowy 521:U lub 521:N.

3.2. Zarejestrowane wezwanie może zasilić przekaźnik kierunkowy tylko wtedy gdy drzwi są zamknięte i nikt nie naciska przycisku "stop". Kierunek 521:U lub 521:N jest utrzymany tak długo aż wszystkie wezwania 502:.... lub dyspozycje 501:... w tym kierunku zostaną zrealizowane.

3.3. Po zatrzymaniu się kabiny na przystanku najwyższego wezwania pasażer oczekujący na tym przystanku ma pierwszeństwo w wyborze kierunku jazdy przez czas otwarcia drzwi przystankowych oraz 3 sek po ich zamknięciu dzięki stykowi 581/15-16/.

3.4. Dźwig jadący do góry zatrzymując się na przystankach dla których istniała dyspozycja kasuje istniejące na tych przystankach wezwania. Pasażer oczekujący na takim przystanku może wsiąść do kabiny i jego dyspozycja zostanie zrealizowana zgodnie z kierunkiem jazdy, lub jeśli kierunek jazdy nie odpowiada kierunkowi zamierzonemu, to pasażer nie wsiadając do dźwigu obowiązany jest ponownie zarejestrować wezwanie, które zostanie zrealizowane przy następnej jeździe w dół.

3.5. Naciśnięcie przycisku "stop" powoduje natychmiastowe zatrzymanie dźwigu przez 561/17-18/ skasowanie wszystkich dyspozycji przerwa do 501 przez 561/23-24/ Ponowne uruchomienie dźwigu możliwe jest tylko z kabiny lub po opuszczeniu kabiny przez pasażera /otwarcie i zamknięcie drzwi przystankowych/. Skasowaniedyspozycji nie zmienia uprzednio wybranego kierunku kabiny.

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	Sterowanie grupowe - zbiorcze w dół /dla 2-ch dźwigów/ Opis techniczny do użytku służbowego	Symbol J14-013	Data 18.X 1967 Str. 1

Opracowano na podstawie
HJ. 6312.0.65
Związana ze schematem
E 1004-001

A. Część ogólna

Dźwig ze sterowaniem zbiorczym w dół działa w ten sposób, że zatrzymuje się w czasie jazdy w dół na tych przystankach z których pochodzą wezwania.
W czasie jazdy w górę dźwig dojeżdża do najwyższego wezwania o ile nie ma dyspozycji z kabiny.
Jeżeli istnieją dyspozycje z kabiny dźwig będzie zatrzymywał się kolejno od dołu na zarejestrowanych przystankach, kasując równocześnie istniejące równolegle na tym przystanku wezwanie.
Pasażer oczekujący na przystanku może wsiąść do kabiny, jeżeli ma zamiar jechać w dół, to jego dyspozycja zostanie wykonana przy jeździe w dół dźwigu po wykonaniu wszystkich dyspozycji dla jazdy w górę i po dojechaniu do najwyższego wezwania. Jeżeli pasażer nie wsiądzie do kabiny musi nacisnąć ponownie przycisk wezwań i kabina zatrzyma się na tym przystanku przy realizowaniu wezwań przy jeździe w dół.

Dźwig oznaczony Nr. I. w systemie sterowania zbiorczego w dół dla dwóch dźwigów jest dźwigiem stacjonarnym i stacjonuje na przystanku podstawowym / parterze/.
Dźwig ten będzie uruchomiony w następujących przypadkach:

1. gdy dźwig drugi oznaczony Nr. II jedzie w dół, a nadeszło wezwanie z przystanku położonego powyżej tego dźwigu;
2. gdy zarejestrowanych jest wiele wezwań ;
3. gdy nadejdzie wezwanie i drugi dźwig nie wyruszy dla wykonania tego wezwania przez 16 sekund.
4. na dyspozycję pasażera, który wsiądzie do kabiny,
5. gdy dźwig drugi jedzie z pełnym obciążeniem
6. gdy dźwig drugi jest wyłączony.

Otrzymują		Zastępuje: Symbol	Data
Wykonał [signature]	Sprawdził	Zatwierdził	Nr archiw.

B. Dla zrozumienia schematu sterowania zbiorczego w dół dla 2-ch dźwigów poniżej podaje się opis schematu wg następującej kolejności:

1. Włączenie napięcia wyłącznikiem głównym ręcznym 220
2. Włączenie wyłącznika wezwań I 261
3. Zatrzymanie I dźwigu po zaniku napięcia.
4. Włączenie wyłącznika II 261
5. Zatrzymanie dźwigu II po zaniku napięcia .
6. Wezwania z poszczególnych przystanków gdy dźwig I i II znajduje się na parterze.
7. Zatrzymanie dźwigu przy pojedyńczym wezwaniu.
8. Realizacja wezwań przez dźwigi I i II.
9. Uruchomienie dźwigu stacjonarnego.
10. Wysyłanie rezerwy.
11. Obwód spóźnionych wezwań.
12. Działanie przekaźnika "stop" /561/

1. Włączenie napięcia wyłącznikiem ręcznym 220 dla obu dźwigów.

1.1. Zadziałają styczniki /221/ liniowe.

1.2. Zostaną zasilone transformatory prostownika 241:1-3

1.3. Zostaną zasilone prostowniki 251:1-2

1.4. Zostaną zasilone żarówki fotokomórek.

2. Włączenie wyłącznika wezwań I 261.

2.1. Włączenie wyłącznika I 261 powoduje zadziałanie przekaźnika I 576. + 136, - I 261 /2-1/ -I 221/13-14/ - I 576/1-4/ - /-/

2.2. Zamknięte wszystkie kontakty bezpieczeństwa powodują zadziałanie przekaźnika 561 i podtrzymanie przez 561 /12-11/

2.3. Po czasie 3-ch sekund zadziała przekaźnik 581
+/131-22/31-32/ - Ø 132 - Ø 143 - 561/13-14/-581:R1 /3-2/ 581/1-2/-/-/

/ładowanie kondensatora 581:C poprzez 561/13-14/ -581:R 1/3-1/ 522/36-35/-581/31-32/-581/4-3/-581:C/+/ - /-/

/Rozładowanie kondensatora przez 581/11-12/-581:R2 /1-2/-/-/

2.4. Jeżeli dźwig nie znajdował się na parterze załączony zostanie przekaźnik 521:N.

/+/ - 576/13-14/ -561/15-16/ - 581/23-24/-571/31-32/ - 511:1/32-31/-531:U/31-32/-521:U/31-32/-521:N/1-2/-/-/

Po uruchomieniu dźwigu cewka przekaźnika 521:N będzie zasilana przez styk 522/27-28/.

2.5. Zadziała przekaźnik 522

/+/ - kontakty bezpieczeństwa - zacisk ∅ 134 - 125:1 /1-2/ - 521:N/12-11/ 529/33-34/-522/1-4/-/-/

/kondensator 522:C i oporniki 522:R1, 522:R2 tworzą przekaźnik czasowy T= 0,6 sek /

2.6. Zadziała stycznik szybki 203:H

/+/ - kontakty bezpieczeństwa - 125:1/1-2/-521:N/13-14/ -529/35-36/-561/27-28/-203:L/15-16/-203:H/a-b/ - /-/.

2.7. Zadziała krzywka ruchoma 67.

/+/-287:1/1-2/-203:H/11-12/-67/1-2/-150/-/ i zarygluje drzwi.

2.8. Zadziała stycznik kierunkowy 201:N

/+/-122:1 - t/1-2/ - 561/17-18/-529/31-32/-521:N/15-16/ 521:U/33-34/-201:U/15-16/-201:N/a-b/-/-/

2.9. Zadziała luzownik 11 i zluzuje układ hamujący wciągarki

/+/-287:1/1-2/-203:H/11-12/-201:N/1-2/-11/1-2/-/-/. dźwig zostaje uruchomiony.

2.10. Przekaźnik 571 /wentylator/

/+/-581/36-35/-571/1-4/-/-/ po czasie 3 sek odpada po zadziałaniu 531:N- zadziała ponownie.

2.11. Przekaźnik 531:N kierunkowy czasowy

/+/-201:N/13-14/-531:N/1-4/-/-/

/ładowanie kondensatora /+/-201:N/13-14/-531:N/15-16/ - 531:R/1-2/-531:C//+/-/-/ czas zwłoki przy odpadaniu 2,5 sek.

2.12. Podczas jazdy przesłonki w szybie przesłaniają strumień świetlny fotokomórki, impulsują przekaźniki 551:1 i 551:2 nie powodując dodatkowego działania aparatów ponieważ nie ma żadnej rejestracji wezwania ani dyspozycji.
Zadziała przekaźnik 654 gdy nie ma rejestracji i działają przekaźniki drzwi I 581 i II 581
Ø 137-I 576/11-12/-502:1-t/31-32/-I 581/21-22/-II 581 /21-22/-654/1-4/-/-/

W czasie ruchu dźwigu przekaźnik podtrzymuje się przez I 531:N-U i II 531:N:U/25-26/. Przekaźnik czasowy odpadający po 16 sek. po zaniku napięcia na zacisk cewki.

3. Zatrzymanie I dźwigu po zaniku napięcia.

3.1. Dźwig dojeżdżając do przystanku podstawowego krzywką stałą zwiera styki aparatu 125:1/3-4/ i zadziała wówczas przekaźnik 511:1.

/+/ - 125:1/3-4/-511:1/1-2/ - /-/

3.2. Odpada przekaźnik 521:N gdyż 511:1/32-31/ przerywa obwód /+/ - 576/13-14/-561/15-16/-581/23-24/-522 /27-28/-511:1/32-31/-531:U/31-32/-521:U/31-32/- /-/. - 521:N (1-2) -(-).

3.3. Zadziała przekaźnik 529

/+/-531:N/21-22/-521:U/37-38/-521:N/37-38/-529

/1-4/-/-/

3.4. Odpada przekaźnik 522 po czasie 0,6 sek /przerwa przez 529/33-34/ /

3.5. Odpada natychmiast stycznik 203:H/przerwa przez 529 /35-36/

3.6. Zadziała stycznik 203:L

/+/-122:1-t/1-2/-561/17-18/-522/11-12/-529/15-16/- -203:L/a-b/- /-/

Dźwig kontynuuje jazdę na wolnym biegu.

3.7. Równocześnie z zadziałaniem przekaźnika 511:1 zadziała przekaźnik 512:1.

/+/-511:1/17-18/-512:1/1-2/-/-/

3.8. Zasilona zostanie lampa 162:1 sygnalizująca dojazd do przystanku

241:1-2/21/-289/1-2/-576/17-18/-522/37-38/-511:1 /25-26/-162:1/S_2-S_1/-150/

3.9. Dźwig dojeżdża do przystanku, przesłonka przecina strumień świetlny. Przekaźnik 551:1 za pośrednictwem przekaźnika fotokomórki zadziała.

/+/-61/1-3/-551:1/1-2/-/-/

3.10. Po zadziałaniu przekaźnika 551:1 odpada stycznik 203:L - przerwany obwód przez 551:1/33-34/

3.11. Odpada stycznik 201:N - przerwany obwód przez 551:1/33-34/

3.12. Luzownik zostaje wyłączony - działa hamulec mechaniczny - przerwa przez 203:L/11-12/ i 201:N/1-2/

3.13. Krzywka ruchoma wyłączona przez 203:L/11-12/ - przerwany obwód rygli 122:1- /1-2/

3.14. Odpada przekaźnik 531:N - przerwa przez 201:N/13-14/ po czasie 2,5 sek od chwili odpadnięcia stycznika 201:N.

3.15. Odpada przekaźnik 571 - po czasie 6 sek - przerwa przez 531:N/17-18/

3.16. Odpada przekaźnik 529 - przerwa przez 531:N/21-22/

3.17. Przekaźnik 511:1 jest załączeny.

3.18. " 512:1 jest załączeny.

3.19. " 561 jest załączony

3.20. " 581 jest załączony

3.21. " 551:1 jest załączony

3.22. " I 576 jest załączony

Dźwig jest przygotowany do normalnej pracy.

4. Włączenie wyłącznika II 261.

4.1. Włączenie wyłącznika II 261 powoduje zadziałanie przekaźnika II 576.

/+/- II 261/2-1/-II221/13-14/-II 576/1-4/- /-/

4.2. Jak 2.2. lecz aparaty dźwigu II.

4.3. Jak 2.3. lecz aparaty dźwigu II.

4.4. Jeżeli dźwig nie znajdował się na parterze załączony zostanie przekaźnik 521:N

/+/-576/13-14/-561/15-16/-581/23-24/-512:1/31-32/-512:2/31-32/-511:1/32-31/-531:U/31-32/-521:U/31-32/--521:N/1-2/-/-/

4.5. Jak w 2.5 lecz aparaty dźwigu II.

4.6. Jak w 2.6. - 2.9. lecz aparaty II dźwigu.

4.7. Wg 2.10 do 2.12.

4.8. Zadziała przekaźnik 653:U
512:1 (31-32)
/+/-576/13-14/-561/15-16/-581/23-24/-512:2/31-32/-
511:1/33-34/-511:2-t/32÷34/-521:N/23-24/-653:U/1-4/-/-/

4,9. Zadziała przekaźnik 654 gdy nie ma rejestracji i działają przekaźniki drzwi I 581 i II 581 Ø 137-I 576/11-12/ -502:1÷31-32/- I 581/21-22/- II 581/21-22/-654/1-4/-/-/
W czasie ruchu dźwigu przekaźnik podtrzymuje się przez I 531:N-U i II 531:N:U /25-26/. Przekaźnik czasowy odpadający po 16 sek po zaniku napięcia na zacisk cewki.

5. Zatrzymanie dźwigu po uruchomieniu po zaniku napięcia.

5.1. Jak w 3.1. lecz aparaty dźwigu II.

5.2. Odpada przekaźnik 521:N gdyż 511:1/32-33/ przerywa obwód /+/-576/13-14/-561/15-16/- 581/23-24/-512:1 /31-32/-512:2/31-32/-511:1/32-31/-531:U/31-32/-521:U /31-32/ -521:N/1-2/-/-/

5.3. jak w 3.3. lecz aparaty dźwigu II.

5.4. jak w 3.4. lecz aparaty dźwigu II.

5.5. jak w 3.5. ÷ 3.22 lecz aparaty dźwigu II.

5.6. Odpada przekaźnik 653:U.

Dźwig jest przygotowany do normalnej pracy.

6. Wezwania z poszczególnych przystanków gdy dźwigi I i II znajdują się na parterze.

6.1. Dźwig I jest dźwigiem stacjonarnym i nie wystartuje do pojedyńczego wezwania, gdyż nie zadziała przekaźnik I 521:U wobec istniejącej przerwy w obwodzie / otwarty styk II 578/15-16/; 654/31-32/ II 653:U/11-12

652/11-12/; II 576/33-34/.

6.2. Zostanie uruchomiony dźwig II gdyż przy istniejącym pojedyńczym wezwaniu zadziała przekaźnik 502:2 i zadziała przekaźnik II 521:U.

/+/ - II 576/13-14/-II 561/15-16/ - II 581/15-16/- II 531:U/37-38/-II 531:N/37-38/- 502:2/17-18/ - 511:2......./33-34/-II 511:3....../32,31,33-34/ II 511:t/31-32/-II 511:V/ /-/-/+/ /-II 511:t/33-34/ -II 531:N/31-32/-II 521:N/31-32/ 521:U/1-4/-/-/ przekaźnik zostanie podtrzymany

/+/-II 576/13-14/-II 521:U/17-18/-502:2/17-18/-II 511:V/+/-/-/ - II 511:t/33-34/ II531:N/31-32/-II 521:N/31-32/-521:U/1-4/-/-/

6.3. Zostanie przerwany obwód przekaźnika II 521:N przez 521:U/31-32/ co przy zarejestrowaniu przekaźników 502:1...... poniżej dźwigu nie pozwoli na zadziałanie II 521:N /blokada elektryczna/.

6.4. Zadziała przekaźnik II 522 /czasowy/ mający w swym obwodzie oprawki II 522:R1,R2, i kondensator II 522:C dający zwłokę przy odpadaniu 0,8 sek.

/+/- kontakty bezpieczeństwa, zacisk 134-II 125:t/1-2/ -II 521:U/12-11/ 529/33-34/-II 522/1-4/-/-/

6.5. Zadziała stycznik szybko II 203:H
/+/ - kontakty bezpieczeństwa, zacisk 134-II 125:t /1-2/-II 521:U/13-14/-II 529/35-36/-II 561/27-28/ -II 203:L/15-16/-II 203:H/a-b/-/-/.

6.6. Zadziała krzywka ruchoma II 67 i zarygluje drzwi 1-go przystanku gdzie stoi dźwig.

/+/ - II 287:1/1-2/-II 203:H/11-12/-II 67/1-2/ - zacisk 150/-/

6.7. Zadziała stycznik kierunkowy góra II 201:U

/+/-122:1-t/1-2/-II 561/17-18/- II 529/31-32/-
II 521:U/15-16/-II 521:N/33-34/-II 201:N/15-16/-
II 201:U/a-b/-/-/

II 201:U/15-16/ odcina obwód stycznika kierunkowego
II 261:N /blokada elektryczna/

6.8. Zadziała luzownik II 11 i zluzuje układ hamujący wciągarki.

/+/-II 287:1/1-2/-II 203:H/11-12/-II 201:U/1-2/
-11/1-2/-/-/

6.9. Uruchomiony zostanie silnik wciągarki na większej prędkości obrotowej poprzez stycznik II 201:U i II 203:H.

6.10. Zadziała przekaźnik II 531:U czasowy mający w swym obwodzie opornik II 531:R i kondensator II 531:C dający zwłokę czasową przy odpadaniu 2.5 sek.

/+/-II 201:U/13-14/-II 531:U/1-4/ - /-/

6.11. Zadziała przekaźnik wentylatora II 571:C czasowy mający w swym obwodzie opornik 571:R i kondensator 571:C dający zwłokę czasową 6,0 sek.

/+/ - II 531:U/17-18/-II 571/1-4/- /-/

6.12. Działa przekaźnik 654 gdy nie ma żadnej rejestrącji oraz gdy który-kolwiek dźwig jest w ruchu.
Jest to przekaźnik czasowy o zwłoce w odpadaniu 16 sek

Ø 137-I 576/11-12/-502:1-t,/31-32/-I 581/21-22/-
II 581/21-22/-654/1-4/- /-/ podtrzymany przez
I i II 531:N/25-26/ i II [illegible]1:U/25-26/.

6.13. W czasie postoju na parterze działa przekaźnik 511:1 i [illegible] swymi stykami /17-18/ obwód cewki przekaźnika

512:1- przekaźnik 512:1 jest zamknięty

/+/ - 511:1/17-18/-512:1/1-2/- /-/

6.14. Przy istniejącym wezwaniu 502 cewka przekaźnika 502... /1-2/ jest pod napięciem i przy pojedyńczym wezwaniu jazda będzie kontynuowana tak długo aż przerwany zostanie obwód do przekaźnika II 521:U

6.15. Jeśli dźwig znajdował się na parterze wobec tego żarówka fotokomórki była przysłonięta i na skutek zadziałania przekaźników fotokomórki działa przekaźnik 551:1 i 551:2.

6.16. Po zadziałaniu przekaźnika jazdy II 522 zasilona jest przez 522 /15-16/ druga cewka przekaźnika II 511:1

/+/ - II 522/15-16/-512:2/33-34/-511:1/11-12/-511:1 /3-4/-/-/

6.17. Wobec rozmieszczenia na przystanku 1 przysłonek dla dla obydwu fotodiod i biorąc pod uwagę wymiary przesłonek po ruszeniu dźwigu odpada wpierw przekaźnik 551:2, a potem przekaźnik 551:1.

6.18. Po odjeździe dźwigu z 1 przystanku przerwane zostaje zasilanie cewki przekaźnika 511:1/1-2/ przez 125:1 /3-4/, lecz przekaźnik pracuje dzięki cewce 511:1/3-4/

6.19. Przy dojeździe dźwigu do przystanku 2 przysłonięta zostaje fotodioda fotokomórki dla pięter parzystych przez przesłonkę i zadziała przekaźnik 551:2 zamykając swymi stykami obwód cewki przekaźnika 511:2/1-2/.

Ø 131-551:1/35-36/-551:2/11-12/-531:U/13-14/-511:1 /15-16/-511:2/1-2/-/-/

Zadziała przekaźnik 511:2

6.20. Zadziała przekaźnik 512:2.

/+/-511:2/17-18/-512:2/1-2/-/-/

6.21. Odpada przekaźnik 511:1/3-4/ gdyż następuje przerwa w obwodzie poprzez 512:2/33-34/ i 551:2/31-32/

6.22. Odpada przekaźnik 512:1 gdyż następuje przerwa w obwodzie poprzez 511:1/17-18/

6.23. Przekaźnik 511:2/1-2/ zostaje podtrzymany przez 522/15-16/ oraz 511:1/35-36/, 511:1/35-36/, 511:1/31-32/, 512:1/33-34/, 511:2/1-2)

gdyż w czasie jazdy dalszej odpada przekaźnik 551:2 i już odpadł przekaźnik 511:1.

6.24. W czasie dalszej jazdy przesłonka w szybie przesłania fotodiodę dla pięter nieparzystych, zadziała wówczas przekaźnik 551:1 zamykając swymi stykami obwód cewki przekaźnika 511:3/1-2/

Ø 131-551:2/35-36/-551/11-12/-531:U/11-12/-511:2 /15-16/ - 511:3/1-2/ - /-/

zadziała przekaźnik 511:3/1-2/

6.25. Cykl działania będzie się powtarzał tak długo aż dźwig dojedzie do przystanku skąd pochodziło wezwanie wówczas przekaźnik 511:..... odpowiedniego przystanku swymi stykami przerwie obwód do przekaźnika II 521:U i dźwig będzie przechodził do cyklu dojazdu i zatrzymania.

7. <u>Zatrzymanie dźwigu przy pojedyńczym wezwaniu.</u>

7.1. Przy dojeździe do przesłonki powodującej przejście na wolny bieg przekaźniki 512:2 i 512:1 przez moment obydwa są zamknięte i wobec przerwy w łańcuchu przekaźników 511:.../33-34/ oraz przerwy przez 512:1/35-36/ nastąpi przerwa w obwodzie przekaźnika II 521:U, który swoimi stykami /37-38/ zamknie obwód przekaźnika II 529.

/+/-II 531:U/21-22/-521:U/37-38/-521:N/37-38/-II 529/1-4/-/-/ i podtrzymanie przez II 529/12-11/.

7.2. Odpada stycznik szybko 203:H przerwa w obwodzie cewki przez II 521:U/13-14/ i następnie przez II 529/35-36/

7.3. Zadziała stycznik wolno 203:L

Ø 134-II122:1-t/1-2/ 561/17-18/-II 522/11-12/ -II529/15-16/-203:L/a-b/- /-/

7.4. Odpada przekaźnik II 522 po czasie 0,6 sek na skutek przerwy przez Il 529 /33-34/.
Zostanie podtrzymany bieg wolno 203:L przez 551:1÷2 /33-34/ do chwili zadziałania przekaźnika 551:1 lub 551:2.

7.5. Przesłonięcie fotodiody przez przesłonkę powoduje zadziałanie przekaźnika 551:1 lub 551:2 i przerwanie obwodu cewki stycznika wolno 203:L oraz 201:U przez 551:1÷2/33-34/. Odpada stycznik wolno 203:L i stycznik kierunkowy 201:U.

7.6. Po odpadnięciu styczników działa luzownik hamulca 11 gdyż cewka ma przerwę przez 203:L/11-12/ i wyłącza elektromagnes krzywki ruchomej 67. Dźwig zostaje zatrzymany.

7.7. Następuje przerwanie obwodu do przekaźnika 531:U przez 201:U/13-14/ który po czasie 2,5 sek. odpada.

7.8. Odpada przekaźnik 529 przerwany obwód przez 531:U /21-22/.

7.9. Odpada przekaźnik wentylatora po czasie 6 sek jeżeli drzwi nie zostaną w tym czasie otwarte, jeżeli nastąpi otwarcie drzwi przekaźnik wentylatora działa nadal.

7.10. Zarejestrowane wezwanie zostanie skasowane gdyż powstanie obwód załączający przekaźnik Il 527:N Ø 138-502: /11-12/ - 502:... /4-3/- 502..../15-16/ - Il 511:..../23-24/- II 521:.U./35-36/ - II 527:N /1-4/- /-/.

Zbocznikowanie cewki Il 527:N przez Il 529 /24-23/ i Il 522 /13-14/ spowoduje zrównanie strumieni przeciw-

nie skierowanych w cewkach 502:..../1-2/ i 502:.../4-3/ i odpadnięcie przekaźnika 502:......

8. Realizacja wezwań przez dźwig I i II.

8.1. Jeżeli istnieje pewna ilość wezwań to do obsługi ich wystartuje dźwig II.

8.2. Uruchomienie dźwigu nastąpi wg kolejności podanej uprzednio na str...7... pkt 6 , od 1-24. /normalne funkcjonowanie dźwigu/i, dźwig dojedzie do najwyższego wezwania, ponieważ przekaźnik II 521:U będzie podtrzymywany cały czas przez 502:.../17-18/ najwyższego istniejącego wezwania.

8.3. Na najwyższym przystanku skąd pochodziło wezwanie dźwig się zatrzyma stosownie do działania aparatów wg str. 11-12 pkt 7 od 1-10.

8.4. Dźwig na tym przystanku będzie oczekiwał przez czas 2,5 sek i jeżeli nikt z dźwigu nie będzie korzystał uruchomi się w dół do obsłużenia następnego wezwania najbliższego licząc od stacjonowania kabiny.

8.5. Pasażer oczekujący na przystanku dokąd wezwał dźwig ma czas 2,5 sek na otwarcie drzwi. Po wejściu do kabiny i zamknięciu drzwi dźwig uruchomi się bez zwłoki do realizowania następnego wezwania w dół.- gdyż przekaźnik 521:N nie odpada i gdy 529 odpada nie działać będą kolejno wszystkie aparaty jak to opisane było uprzednio z tą różnicą, że działać będą aparaty ze znaczkiem N.
Pasażer znajdujący się w kabinie naciska przycisk w kasecie dyspozycyjnej żądanego przystanku.
Kabina realizować będzie wezwania i dyspozycje zgodnie z kierunkiem ruchu.

8.6. Zatrzymanie na następnym przystanku skąd pochodziło wezwanie będzie odbywać się w następujący sposób.
Zadziała przekaźnik 511:... i cewka 502:.. /4-3/ zostanie włączona w szereg z cewką przekaźnika II 527:N.

zacisk ∅ 138 502:.../4-3/-502:.../15-16/-II 511:... /23-24/-II 521:..U/35-36/-II 527:N/1-4/-/-/
Zadziałanie przekaźnika II 527:N powoduje zadziałanie przekaźnika II 529 ponieważ przy dojeździe do piętra przez pewien czas działają równocześnie przekaźniki 512:1 i 512:2 obwód cewki przekaźnika II 529 zostanie zamknięty /+/- II 531:N/21-22/-II 527:N/13-14/-II 578/31-32/-II 576/15-16/-II 512:2/13-14/- II 512:1 /13-14/-II 529/1-4/-/-/ i podtrzymany przez II 529 /12-11/.

Zadziałanie przekaźnika II 529 powoduje przejście na wolny bieg w sposób opisany uprzednio, z tym że przekaźnik 521:N nie odpada gdyż jest podtrzymywany przez wezwania i dyspozycje.
W momencie zadziałania przekaźnika II 529 zasilania zbocznikowany obwód cewki przekaźnika II 527:N przez II 529/24-23/-II 522 /13-14/-/-/ przekaźnik II 527:N odpada, a równocześnie skasowane zostanie wezwanie gdyż odpadnie przekaźnik 502:... z powodu znoszenia się strumieni magnetycznych wykonanych przez uzwojenia 502:.../1-2/ i /4-3/ skierowanych przeciwnie.
Zatrzymanie z wolnego biegu odbywa się w sposób opisany uprzednio z tym że przekaźnik kierunkowy 521:N nie odpada, gdyż jest podtrzymywany przez inne wezwania i dyspozycje.

8.7. Naciśnięcie przycisku dyspozycyjnego przez pasażera znajdującego się w kabinie powoduje zadziałanie przekaźnika 501:.../+/-581 /37/38/ lub 561/23-24/-501:... /1-2/-/-/i podtrzymanie obwodu wyboru kierunku, /+/- -501:../13-14/-511:.../32-31/ 511:1/34-33-32-31/ -531:U/31-32/-521:U/31-32/-521:N/1-2/-/-/
Zatrzymywanie odbywa się w sposób podobny jak przy wezwaniach z tym, że działa przekaźnik 527:D.

8.8. Jeżeli istnieje wiele wezwań /np. cztery lub więcej/ zadziała przekaźnik liczenia wezwań i do pracy zostanie uruchomiony dźwig I.

Włączone zostają oporniki 652:Rx..../rys.652:R_{61}-R_{10}/ /+/-502:6-10/21-22/-652:R_6-10/1-2/-652:R/1-2-3/-652/1-3/2-4/-/-/

8.9. Zadziała przekaźnik obwodu wyboru kierunku I 521:U /+/-I 576/13-14/-I 561/15-16/-I 581/15-16/-I 531:U /37-38/-I 531:N /37-38/-652/11-12/. -502:.../13-14/-511:.../33-34/ - łańcuch styków przekaźnika 511:... 511:t/31-32/-511:V//-/-/+//-511:t /33-34/-531:N/31-32/-521:N/31-32/ I 521:U/1-4/-/-/ i podtrzyma się przez 521:U/17-18/ oraz 561/35-36/--581/25-26/-512:1/35-36/ lub 512:2/35-36/-521:U/21-22/

8.10. Będą działać aparaty elektryczne dźwigu I tak jak opisano w pkt 6 1-24

8.11. Dźwig zatrzyma się na najwyższym przystanku niezrealizowanego wezwania przez dźwig II.

8.12. Jeżeli do tego samego wezwania najwyższego wystarują obydwa dźwigi równocześnie to wezwanie zostanie zrealizowane przez dźwig, który pierwszy podjedzie do żądanego przystanku i wezwanie zostanie skasowane.
Dźwig jadący jako drugi będzie podjeżdżał do tego przystanku i zostanie utrzymany w ruchu przez obwód/+ /-575 (13-14)-561(35-36) - 581/25-26/-512:1 i 512:2 /35-36/-521:U /22-23/-511:t /33-34/-531:N/31-32/-521:N/31-32/-521:U/1-4/-/-/.
Styki 512: 1 i 512:2/35-36/ spowodują zatrzymanie kabiny na najbliższym przystanku jeżeli dźwig jechał przy braku wezwań wogóle, lub nad kabiną przy ruchu do góry.

8.13. Jeżeli różnica we wzajemnym położeniu dwóch dźwigów wynosić będzie więcej niż jeden przystanek to dźwig jadący do góry jako drugi zatrzyma się na najwyższym przystanku skąd pochodziło wezwanie nie zrealizowane przez dźwig jadacy jako pierwszy.

8.14. Dźwigi będą realizować wezwania przy jeździe w dół w zmieniającej się kolejności, gdyż przy wsiadaniu pa-

sażerów upływa pewien okres czasu na ogół dłuższy niż czas czas przejazdu na odcinku jednego przystanku.

8.15. Jeżeli wezwania zostaną zrealizowane to dźwig pierwszy samoczynnie zjedzie na przystanek podstawowy, gdyż jest to dźwig stacjonarny a dźwig II zatrzyma się na tym przystanku gdzie była do zrealizowania ostatnia dyspozycja.

9. Uruchomienie dźwigu stacjonarnego.

9.1. Jeżeli dźwig II odjechał z jakiegokolwiek przystanku w pełni obciążony to do obsługi wezwań wystartuje dźwig I. Zostaje zamknięty obwód przekaźnika 521:U /+/- 576/13-14/-561/15-16/-581/15-16/-531:U/37-38/--531:N/37-38/-II 578/15-16/ 502:.../13-14/-511:... /33-34/ i cały łancuch dalej /-511:V//-/-/+// -511:t /33-34/-531:N/31-32/-521:N/31-32/-521:U/1-4/-/-/

10. Wysyłanie rezerwy.

10.1. Jeżeli zaistnieją wezwania z zewnątrz, a dźwig obsługujący z jakichkolwiek przyczyn nie będzie ich realizował to po upływie czasu t=16 sek odpada przekaźnik 654 - przerwa przez 502:.../31-32/ i przez II 531:U-N/25-26/ i załącza dźwig I /stacjonarny/ do obsługi wezwań stykiem 654/31-32/.

10.2. Uruchamianie dźwigu i obsługa wezwań będzie przebiegać normalnie.

Po obsłużeniu wezwań dźwig samoczynnie powróci na przystanek podstawowy, gdyż po uruchomieniu dźwigu I /stacjonarnego/ zadziała przekaźnik 654.

11. Obwód spóźnionych wezwań.

11.1. Jadący w dół dźwig II /obsługujący/ przygotowuje obwód przekaźnika 653:U /spóźnionych wezwań/ przez zamknięcie styków 521:N/23-24/

11.2. Jeżeli za dźwigiem II jadącym w dół zaistnieje wezwanie wówczas zadziała przekaźnik 653:U

/+/-576/13-14/-521:N/17-18/-502:.../17-18/ powyżej zjeżdżającego w dół dźwigu II 511:.../33-34/ i łańcuch styków - 511:V//-/-/+//- 511:t/33-34/-511:N/23-24/--653:U/1-4/-/-/ i swoim stykiem II 653:U/11-12/ uruchomi dźwig I /stacjonarny/ do jazdy w górę dla obsługi spóźnionych wezwań za dźwigiem II.

12. Działanie przekaźnika "stop" 561.

12.1. Naciśnięcie przycisku 40 /stop w kabinie/ powoduje przerwę w obwodzie sterowym i natychmiastowe zatrzymanie dźwigu gdyż odpadają następujące aparaty:

a/ przekaźnik 561
b/ stycznik kierunkowy 201:U lub 201:N
c/ " jazdy szybko 203:H lub 203:L
d/ przekaźnik jazdy 531:U lub 531:N
e/ Wszystkie przekaźniki dyspozycyjne 501:....
f/ Luzownik 11
g/ Krzywka 67

12.2. Dźwig może być uruchomiony tylko po naciśnięciu przycisku dyspozycyjnego co spowoduje zadziałanie przekaźnika dyspozycji 501:... i zadziałanie przekaźnika 561 co pozwoli na uruchomienie aparatów które uprzednio odpadły i spowodowały zatrzymanie dźwigu, lub po opuszczeniu kabiny przez pasażera w wyniku wezwań.

12.3. Natychmiastowe zatrzymanie dźwigu następuje również gdy zadziałają aparaty 52,54,53,41, a przekaźnik stop działa jak opisano wyżej.

48

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe dla 1-go dźwigu. Opis techniczny do użytku służbow.	Symbol J14-008	Data / Str. 1

Opracował:
inż. Konstanty Kin

Opracowane na podstawie
I 13-049

Związany ze schematem
1/ E 1005-001

1. **Wstęp.**

Instrukcja zawiera opis techniczny sterowania zbiorczego, dwukierunkowego dla pojedyńczego dźwigu.

Dźwig ze sterowaniem zbiorczym funkcjonuje w ten sposób, że w czasie jazdy w dół zatrzymuje się na tych przystankach, z których pochodziły zarejestrowane wezwania " w dół", a w czasie jazdy do góry zatrzymuje się na tych przystankach, z których pochodziły wezwania "w górę".
Sterowanie zbiorcze realizowane jest przez tablicę sterową zbudowaną w oparciu o licencję ASEA-Graham dla prędkości V = 1 m/sek - napęd silnikiem dwubiegowym prądu zmiennego.
Odwzorowanie położenia kabiny w szybie realizowane jest przez impulsator fotoelektryczny.
Dźwig jadący do góry startuje do najwyższego zarejestrowanego wezwania /rejestracja zewnętrzna/ lub do najwyższej zarejestrowanej dyspozycji /rejestracja z kabiny/. Dźwig jadący w dół startujedo najwyższego wezwania lub dyspozycji.
Dźwig dojeżdżający do punktu przejścia na wolny bieg na jakimkolwiek przystanku "kontroluje" przez krótką chwilę czy z tego przystanku jest wezwanie lub dyspozycja. W przypadku istnienia wezwania lub dyspozycji dźwig zatrzymuje się,jeśli dyspozycji lub wezwania niema dźwig z normalną prędkością jedzie dalej.
Dla łatwiejszego zrozumienia działania sterowania zbiorczego dwukierunkowego poniżej podaje się główne cechy tego układu:

1. Sterowanie zbiorcze przy zarejestrowanych wezwaniach /np. dźwig wystartował w dół do przystanku 1, a z przystanku 3 pochodzi wezwanie do jazdy w dół/.

2. Sterowanie zbiorcze przy zarejestrowanych dyspozycjach.

Otrzymują			Zastępuje: Symbol	Data
Wykonał [podpis]	Sprawdził	Zatwierdził	Nr archiw.	

3. Zachowanie kierunku jazdy

4. Sygnalizacja.

Poniższy tekst należy rozpatrywać ze schematem sterowania zbiorczego dwukierunkowego dla jednego dźwigu E 1005.

2. **Funkcjonowanie**

1. Sterowanie zbiorcze przy zarejestrowanych wezwaniach.

Przycisk wezwań jazdy w dół 103:3 zasila przekaźnik wezwań w dół przystanku 3 503:3 przez uzwojenie /1-2/.
Dźwig jadący w dół dojeżdżający do punktu przejścia na wolny bieg na przystanku 3 poprzez działający łańcuch przekaźników 511:..... powoduje zadziałanie przekaźnika 511:3 i powinien zatrzymać się na tym przystanku.
Zatrzymanie dźwigu odbywa się w następujący sposób.
Dźwig jechał w dół.
Przekaźnik kierunkowy 521:U nie działa i jego styki są zamknięte. Zadziała przekaźnik 527:N - powstaje zamknięty obwód przez przekaźnik wezwań "w dół" 503:3 /11-12/ uzwojenie /4-3/ i styki /15-16/, przekaźnik piętrowy 511:3/23-24/ - 521:U/35-36/ i uzwojenie /1-4/ przekaźnika zatrzymania 527:N do bieguna /-/.
Uzwojenie przekaźnika 503:3 /4-3/ wytwarza strumień magnetyczny przeciwnie skierowany do strumienia tegoż przekaźnika, ale przekaźnik 503:3 nie odpada ponieważ strumień od uzwojenia /4-3/ jest mniejszy gdyż w szereg z uzwojeniem /4-3/ włączone jest uzwojenie /1-4/ przekaźnika 527:N.
W punkcie przejścia na wolny bieg równocześnie działają przez krótki moment przekaźniki 512:1 i 512:2.
Zadziała przekaźnik 529 gdyż powstaje zamknięty obwód przez 531:N/21-22/ - 527:N/13-14/ - 578/31-32/ - 512:2/13-14/ - 512:1/13-14/ - 529/1-4/ - do bieguna /-/.
Dźwig przechodzi na wolny bieg i zatrzymuje się, a równocześnie przekaźnik 527:N/1-4/ zostaje zbocznikowany przez 529 /24-23/ i obydwa uzwojenia przekaźnika wezwań w dół 502:3/1-2/

i /4-3/ posiadają równy strumień magnetyczny i przekaźnik 503:3 odpada przerywając obwód podtrzymujący. Wezwanie zostaje skasowane.

2. Sterowanie zbiorcze przy zarejestrowanych dyspozycjach.

Przekaźnik 527:D zasilany jest przez styki przekaźnika piętrowego 511:.... i zadziała gdy istnieje dyspozycja, niezależnie od kierunku w jakim przesuwa się dźwig, w punkcie przechodzenia na wolny bieg.
Istnieje zamknięty obwód od bieguna /+/ - 561/23-24/ - 501:.../11-12/ - uzwojenie 501/4-3/ - 501:.../15-16/ - 511:.../21-22/ - 527:D/1-4/ do bieguna /-/.
Zatrzymanie dźwigu odbywa się w ten sam sposób jak to opisano w punkcie 1 z tym, że przekaźnik 527:D działa tak jak 527:N-U lecz w obwodzie tym nie ma styków przekaźników 521:U-N/35-36/.

3. Zachowanie kierunku jazdy.

Podczas postoju dźwigu na jakimkolwiek przystanku przekaźnik tego przystanku jest przyciągnięty i styki 511:.../31-32/ /33-34/ są rozwarte. Impuls przekaźnika dyspozycji 501:... /13-14/, wezwania w dół 503:.../13-14/ lub w górę 504:... /13-14/ ten który pojawi się wcześniej wybiera kierunek w górę górę lub w dół zasilając przekaźnik kierunkowy 521:U lub 521:N.
Zarejestrowane wezwanie może zasilić przekaźnik kierunkowy tylko wtedy gdy drzwi sąn zamknięte i nikt nie naciska przycisku "stop".
Kierunek w górę 521:U lub w dół 521:N jest utrzymywany tak długo, aż wszystkie wezwania lub dyspozycje w tym kierunku są zrealizowane.

4. Sygnalizacja.

Podczas ruchu dźwigu przy wezwaniach w kasecie wezwań zapala się żarówka kierunkowa na tym przystanku skąd pochodzi wezwanie.

Przy dyspozycjach zapalają się żarówki w kasecie dyspozycyjnej kwitując przyjęcie dyspozycji.
Dźwig posiada sygnalizację dźwiękowo-świetlną Geng-Geng na każdym przystanku działającą podczas dojazdu dźwigu i w czasie postoju na danym przystanku przy określonym kierunku jazdy.
Strzałki kierunkowe i sygnalizator akustyczny Geng-Geng zasilane są przez przekaźniki sygnalizacyjne 528:U-N.
W czasie dłuższego postoju dźwigu na jakimkolwiek przystanku /przekaźniki sygnalizacyjne 528:U-N oraz przekaźniki kierunkowe 521:U-N w stanie beznapięciowym/ poprzez 511:.../35-36/ /37-38/ świecą obydwie żarówki kierunkowe sygnalizatora Geng-Geng.

52

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Rodzaje przewodów i ich przekroje stosowane w sterowaniach dźwigów w/g licencji ASEA - Graham.	Symbol J14-059	Data Str. 1

Opracowano na podstawie HI 2620-2.

W tabeli poniżej podano rodzaje przewodów i minimalne przekroje obowiązujące w sterowaniach dźwigów wg licencji ASEA-GRAHAM, z tym zastrzeżeniem, że odstępstwo od tej tabeli wyraźnie jest zaznaczone na dokumentacji technicznej.

Stosowany do:	Rodzaj	Przekrój minimalny
połączeń wewnętrznych przekaźników	Dy 250 TDYd	0,5 mm^2
połączeń od przekaźników do zacisków na listwie	Lyg 250	0,5 mm^2
Tablica sterowa stycznikowa a/ obwody siłowe b/ obwody sterowe	 Lyg 750 Lyg 750	 6,0 mm^2 1,5 mm^2
Instalacja w szybie	Dy 750	1,5 mm^2
Przewody zerujące prowadzone w rurkach razem z fazowymi	Dy 750 żółto-zielony	1,5 mm^2 /równy conajmniej odpowiedniemu przekrojowi przewodu fazowego/
Przewody ochronne gołe wg instrukcji J14-006 i J14-060		
Instalacja na kabinie i w kabinie	Ly 750	1,0 mm^2
Instalacja w drzwiach szybowych	Ly 250	1,0 mm^2
Kabel zwisowy	OD lub OnD	1,0 mm^2
Maszynownia: a/ obwody siłowe w/g instrukcji J 12-004 b/ pozostałe obwody	Dy 750	1,5 mm^2

Otrzymują		Zastępuje Symbol	Data
Wykonał	Sprawdził [signature] 14.01.7?	Zatwierdził	Nr archw.

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA Rodzaje przewodów i ich przekroje stosowane w sterowaniach dźwigów w/g licencji ASEA-Graham.	Symbol J14-059	Data Str 2

Stosowany do:	Rodzaj	Przekrój minimalny
Kabli zwisowych	import	1 mm^2
Połączeń wewnątrz kaset sterowych	Dy - 250	1 mm^2
przewódów ochronnych	LY_9 - 250	1 mm^2

U w a g i :

1. Instalację wykonywać w oparciu o przepisy PBUE /zarz. MGiE z dn.20.IV.1960-MP Nr. 38 poz 190 z późniejszymi zmianami oraz zarz. MGiE i MBiPMB z dn. 31.12.1968 /Dz.Bud.1969Nr.4/ z późniejszymi zmianami.
2. Kolor przewodów zerowych i bieguna /−/ /zaciski tabl. sterowej: 40 50,80,100,140,150/ - niebieski
3. Kolor przewodów bieguna "+" w tablicach sterowych - czerwony
4. Przewody ochronne izolowane i gołe powinny się wyróżniać barwą żółto-zieloną - dopuszcza się tulejki znacznikowe / J14-060/.
5. Barwy izolacji pozostałych przewodów nie określa się / w miarę możliwości stosować wiele barw/.

Otrzymują		Zastępuje	
		Symbol	Data
Wykonał	Sprawdził [signature] 14.1.72	Zatwierdził	Nr archw.

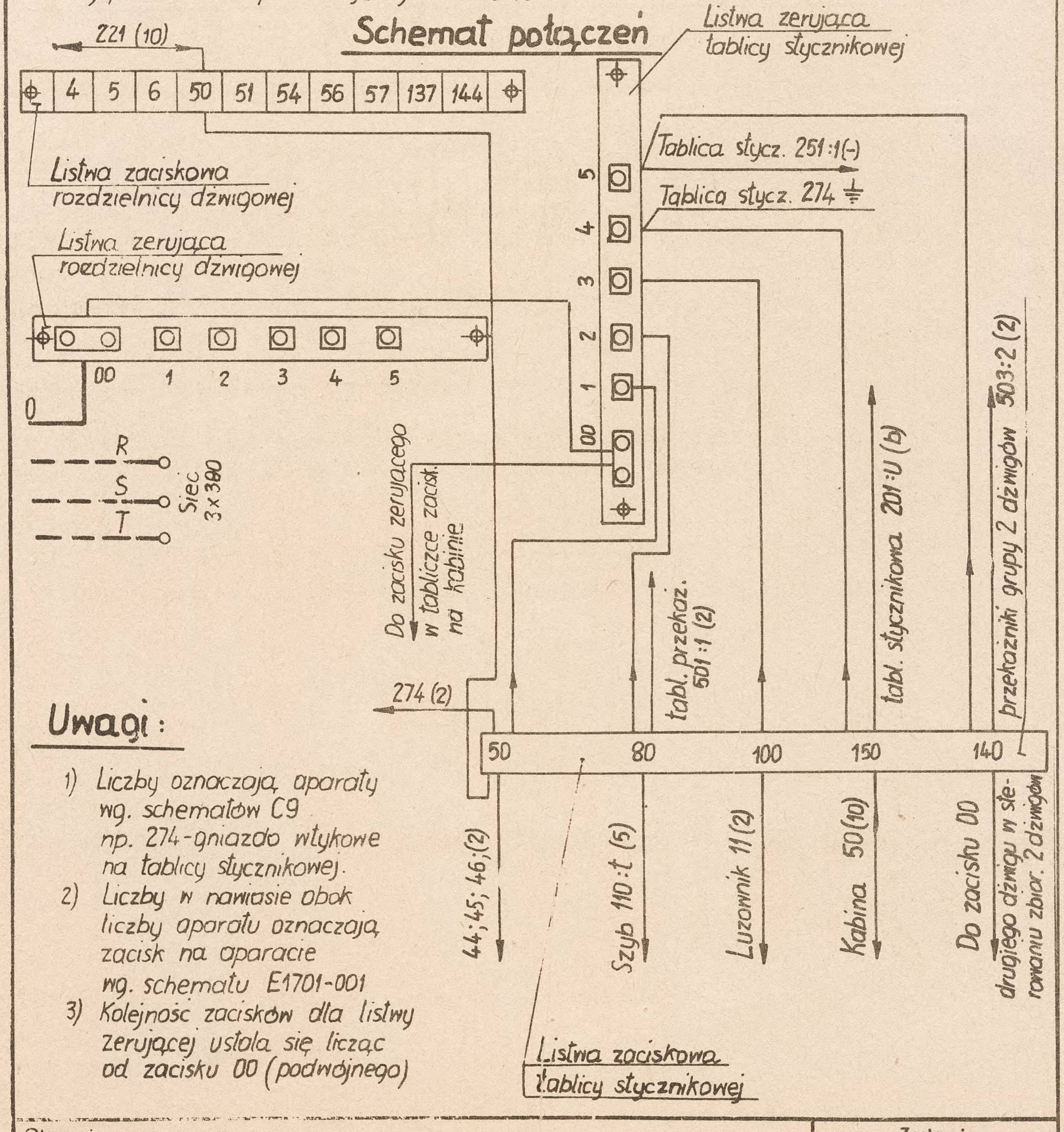
54

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	Instrukcja łączenia z zerem i biegunem minus dla dźwigów o pręd. 1m/sek wg. licen. Asea-Graham	Symbol: J14-006	Data
			Str. 1

Opracowano na podstawie HI63.1053-5, HI63.1053-4

W celu jednoznacznego i usystematyzowanego przyłączenia przewodów do listew zerujących niżej podaje się obowiązujący schemat połączeń dla dźwigów produkowanych w ZUD wg. licencji ASEA-GRAHAM. Połączenia wykonane wg. podanego schematu umożliwiają łatwą kontrolę oporności izolacji względem ziemi poszczególnych obwodów

Schemat połączeń



Uwagi:

1) Liczby oznaczają aparaty wg. schematów C9 np. 274-gniazdo wtykowe na tablicy stycznikowej.
2) Liczby w nawiasie obok liczby aparatu oznaczają zacisk na aparacie wg. schematu E1701-001
3) Kolejność zacisków dla listwy zerującej ustala się licząc od zacisku 00 (podwójnego)

Otrzymują		Zastępuje: Symbol	Data
Wykonał: Kin	Sprawdził: Todtleben 28.02.67	Zatwierdził: Zotna	Nr archiw.

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	Badanie oporności izolacji obwodów względem ziemi	Symbol J14-006	Data
			Str. 2

1. Badanie oporności izolacji względem ziemi rozdzielnicy dźwigowej. oraz wykręcić bezpiecznik 291:1

1.1. Rozłączyć przewód od zacisku 50 na listwie zaciskowej rozdzielnicy dźwigowej.

1.2. Oporność izolacji mierzyć induktorowym miernikiem izolacji o napięciu 500 V.

1.3. Przyłączyć przewód uprzednio odłączony od zacisku 50 na listwie zaciskowej. oraz wykręcić bezpiecznik.

2. Badanie oporności izolacji względem ziemi tablicy stycznikowej.

2.1. Rozłączyć przewód od zacisku 150 do listwy tabl. stycznikowej prowadzony do instalacji tablicy stycznikowej.

2.2. Oporność mierzyć jak w p-kcie 1.1.2.

2.3. Przyłączyć przewód uprzednio odłączony od zacisku 150.

3. Badanie oporności względem ziemi tablicy przekaźnikowej.

3.1. Rozłączyć przewód zacisku 80 listwy zaciskowej tabl. stycznikowej prowadzony do tablicy przekaźnikowej i przewód od zacisku 140 dla grupy przekaźników przy sterowaniach grupowych.

3.2. Oporność mierzyć jak w p-kcie 1.1.2.

3.3. Przyłączyć uprzednio odłączone przewody.

4. Badanie oporności izolacji względem ziemi uzwojenia luzownika.

4.1. Rozłączyć przewód od zacisku 100 do listwy zerującej tablicy stycznikowej.

4.2. Oporność mierzyć jak w p- cie 1.1.2.

4.3. Podłączyć uprzednio rozłączone przewody.

5. Badanie oporności izolacji względem ziemi instalacji w szybie.

Otrzymują		Zastępuje	
		Symbol	Data
Wykonał [signature]	Sprawdził [signature] 28.08.67	Zatwierdził	Nr archiw.

5.1. Rozłączyć przewód od zacisku 80 listwy zaciskowej tablicy stycznikowej prowadz. do instalacji szybowej.

5.2. Oporność mierzyć jak w p-kcie 1.1.2.

5.3. Przyłączyć uprzednio odłączone przewody.

6. Badanie oporności izolacji względem ziemi dla instalacji w kabinie.

6.1. Rozłączyć przewód od zacisku 150 listwy zaciskowej tablicy stycznikowej prowadzony do instalacji kabinowej.

6.2. Oporność mierzyć jak w p-cie 1.1.2.

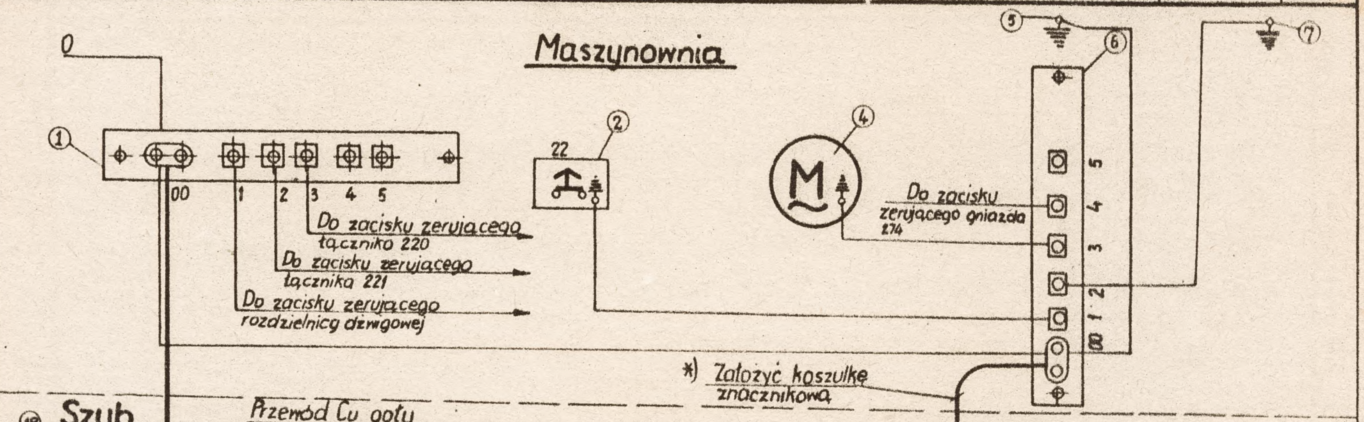
6.3. Przyłączyć uprzednio odłączony przewód.

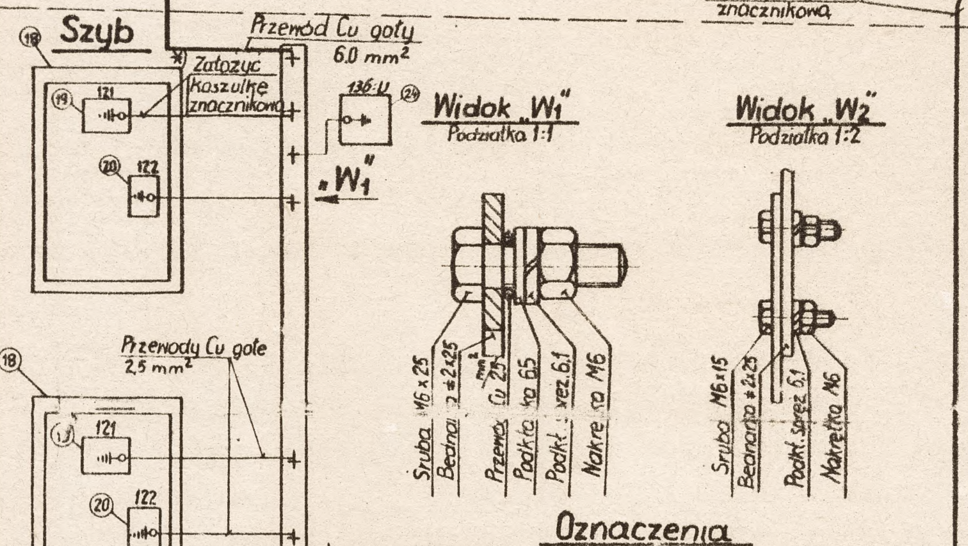
ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

Instalacja ochronna w dźwigach o V=1m/sek. produkowanych wg. licencji Asea-Graham

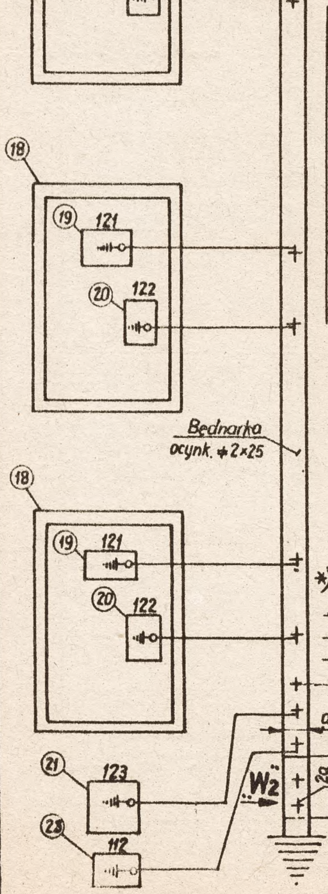
Symbol: J14-006 | Data: | Str. 4

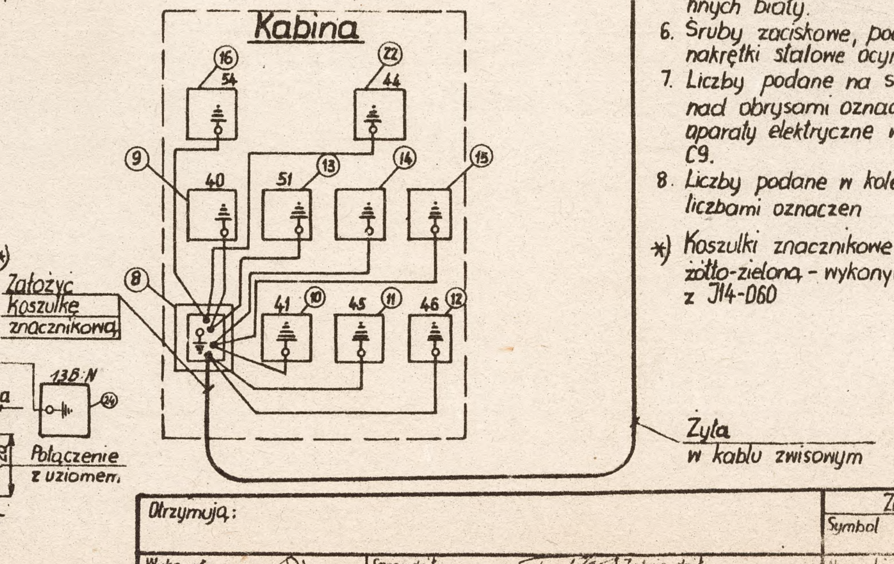




Oznaczenia

1. Listwa zerująca w rozdziel. dźwig.
2. Ogranicznik prędkości
3.
4. Silnik dźwigowy
5. Zacisk zerujący tablicy styczn.
6. Listwa zerująca tablicy styczn.
7. Zacisk zerujący tablicy przekaź.
8. Płytka zerująca w skrz. zacis. na kabinie
9. Przycisk „Stop" w kasecie kabin.
10. -"- -"- na kabinie
11. Gniazdo wtykowe na kabinie
12. -"- -"- pod kabiną
13. Wyłącznik krańcowy
14. Kontakt chwytaczy
15. -"- zwisu lin
16. -"- ruchom. progu
17.
18. Drzwi przystankowe
19. Kontakty drzwiowe
20. Kontakty zamka
21. Kontakt obciążnika lin
22. Oświetlenie kabiny
23. Wyłącz. sterowania
24. Wyłącz. krańcowy





Uwagi

1. Schemat elektryczny instalacji zasilającej urządzenia dźwigowe podany w instrukcji J12-004
2. Przewód zerowy linii zasilającej należy połączyć z zaciskiem „00" listwy zerującej 1
3. Główny przewód uziemniający w postaci bednarki ocynkowanej ⌀2x25 mocowany bezpośrednio na murze przy pomocy wstrzeliwanych kołków M6, podkładki sprężystych i nakrętek M6 co 1,5 m połączyć przez ze- -śrubowanie z uziomem (Widok „W2") oraz przewodem Cu 6,0 mm² gołym z zaciskiem „00" listwy zerującej 1. Połączenie głównego przewodu uziemniającego podaje widok „W1".
4. Aparaty bezpieczeństwa umieszczone w szybie łączyć z głównym przewodem uziemniającym przewodem Cu 2,5 mm² gołym.
5. Instalację ochronną urządzeń w maszynowni i kabinie prowadzić przewodami izolowanymi we wspólnych rurkach z przewodami instalacji roboczej. Przekrój przewodów instalacji ochronnej jak przewodów instalacji roboczej nie mniej niż 1,5 mm² kolor izolacji przewodów ochronnych biały.
6. Śruby zaciskowe, podkładki i nakrętki stalowe ocynkowane
7. Liczby podane na schemacie nad obrysami oznaczają aparaty elektryczne wg. schematów C9.
8. Liczby podane w kole są liczbami oznaczeń

*) Koszulki znacznikowe mają barwę żółto-zieloną - wykonywać je zgodnie z J14-060

Otrzymują:		Zastępuje Symbol	Data
Wykonał Kin	Sprawdził Tadtleben 28.08.82	Zatwierdził Zolna	Nr. archiw.

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	Instrukcja montażu, kontroli i konserwacji łącznika K 3416-001.	Symbol J14-019	Data
			Str. 1

W s t ę p.

Łącznik K 3416-001 przewidziany jest do dźwigów licencyjnych 1 m/sek jako łącznik końcowy.
Może on też zastępować elementy włączające i rozłączające; po uprzednim sprawdzeniu jego przydatności.

1. Montaż.

Łącznik zmontować zgodnie z rysunkiem zestawieniowym K 3416-001, przy uwzględnieniu uwag podanych na tym rysunku.

a/ pozycje 26,31,35 i 37 dołączać do łącznika w przypadku zastosowania go na napięcie powyżej 48 V =.

b/ Łożyska kulkowe nasmarować w czasie montażu smarem Łt-2.

2. Kontrola.

a. Sprawdzić czy części wchodzące w skład łącznika są pod względem wymiarowym i materiałowym zgodne z dokumentacją.

b. W zmontowanym łączniku sprawdzić jego zgodności z rys. zestawieniowym, skok rolki i jej bicie.

c. Sprawdzić, czy przy działaniu siły na rolkę / w normalnej pracy krzywką/ następuje ugięcie sprężyny poz. 22 i zadziałanie łącznika poz. 45. Do momentu oparcia się dźwigni poz. 2 o zderzak poz. 10 nie powinno nastąpić ugięcie sprężyny płaskiej poz. 11. Sprężyna płaska pracuje w wypadku nadmiernego wychylenia rolki, co nie powinno występować przy normalnej pracy łącznika.

3. Konserwacja.

Czynności konserwacyjne ograniczają się do oczaszczenia miotełką łącznika z kurzu, lekkim zwilżeniu tulejki rolki poz. 19 co 3 miesiące olejem maszynowym 4 oraz sprawdzenia działania kontaktu, co 6 mies.

4. Części zamienne.

a/ Łącznik KLM-3
b/ Sprężyna płaska K 3416-011
c/ Sprężyna K 5026-047

Otrzymują		Zastępuje Symbol	Data
Wykonał V68.	Sprawdził 12.06.68.	Zatwierdził	Nr archiw. 13865

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	Instrukcja montażu, kontroli i konserwacji łącznika K 3416-001.	Symbol J14-019	Data Str. 2

d/ Rolka kompletna K 3416-006

Uwaga: Łożyska kulkowe w czasie pracy nie wymagają smarowania.

Otrzymują		Zastępuje Symbol	Data
Wykonał V 68	Sprawdził 12.06.68	Zatwierdził	Nr archiw. 13865

Opracowano wg instrukcji I13-067
I13-068

1. Wstęp.

Elementy przyciskowe i sygnalizacyjne stosowane do wyposażenia dźwigów licencyjnych produkowanych w ZUD można podzielić na następujące grupy:

a/ kasety wezwań
b/ kasety dyspozycyjne
c/ sygnalizatory "Gong-Gong"
d/ piętrowskazywacze
e/ dzwonki alarmowe
f/ żarówki

Kasety wezwań, sygnalizatory "Gong-Gong" i piętrowskazywacze /w wykonaniu specjalnym/ umieszczane są na przystankach, kasety dyspozycyjne i piętrowskazywacze- w kabinie, a dzwonki alarmowe w szybie na pierwszym przystanku. Żarówki stanowią wyposażenie elementów wymienionych w punktach "a" do "e".

2. Kasety wezwań.

2.1. Budowa.

Kaseta przyzywowa składa się ze skrzynki z pokrywą i umieszczonych w niej podświetlanych żarówkami elementów, którymi mogą być przyciski lub soczewki. Kaseta zawiera od 1 do 3 elementów podświetlanych.
Rodzaje kaset pokazuje rysunek Nr.1.

2.2. Rozmieszczenie.

Kasety wezwań mogą być umieszczone w murze ściany szybu lub w ościeżnicy drzwi półautomatycznych. Kasetę w ościeżnicy drzwi półautomatycznych można umieścić, jeśli takie drzwi są stosowane i rodzaj sterowania dotyczy pojedyńczego dźwigu. W takim przypadku projektant przewiduje odpowiednie wykonanie drzwi półautomatycznych.

Dla umieszczenia kasety w murze należy wykonać odpowiedni otwór, w którym należy umocować ramkę drewnianą przez zabetonowanie lub zagipsowanie w/g rys. Nr. 2 i tabeli I.

Pozioma oś symetrii otworu winna znajdować się na wysokości 1200mm od poziomu podestu. Konkretne miejsce umieszczenia kasety ustala projektant.

Podczas montażu dźwigów należy używać kaset z pokrywą ochronną. Właściwą pokrywę należy umocować zamiast ochronnej przy przekazywaniu dźwigów do eksploatacji. Powierzchnia wokół pokrywy nie może różnić się od wykończenia ścian.

3. Kasety dyspozycyjne.

3.1. Budowa.

Kaseta dyspozycyjna składa się ze skrzynki z pokrywą i umieszczonych wewnątrz podświetlanych żarówkami elementów, którymi są przyciski lub soczewki. Elementy te mogą być uszeregowane w jednym lub dwóch rzędach pionowych. Wykonania w poszczególnych rodzajach zależą od ilości przystanków "t"; ustala je projektant.

Rodzaje kaset dyspozycyjnych pokazuje rysunek Nr. 3.

3.2. Rozmieszczenie.

Kasety dyspozycyjne mocowane są za pomocą czterech wkrętów do drewna 5 x 20 w/g PN-64/M-82503 w specjalnie wykonanym wycięciu w ścianie kabiny. Odpowiednie wymiary podaje rys. Nr. 4 i tabela II.

4. Sygnalizator "Gong-Gong"

4.1. Budowa.

Sygnalizator "Gong-Gong" składa się ze skrzynki, w której umieszczony jest sygnał akustyczny /dzwonek/ i pokrywy,

w której umieszczone są podświetlane soczewki w kształcie strzałek. Rodzaje sygnalizatorów podaje rys. Nr. 5.

4.2. Rozmieszczenie.

Sygnalizator winien być mocowany w ścianie holu analogicznie, jak kaseta wezwań /wymiary wg rys. Nr.2 i tabeli I/.

Położenie otworów do umieszczenia sygnalizatora względem otworu drzwiowego pokazuje rys. Nr. 6.

Jeśli projektant przewiduje umieszczenie specjalne sygnalizatora w ościeżnicy drzwi, to grubość występu muru, licząc od płaszczyzny ościeżnicy, ze względu na widoczność nie powinna przekraczać 150 mm.

5. Piętrowskazywacz.

5.1. Budowa.

Piętrowskazywacz składa się ze skrzynki i pokrywy,w której umieszczone są podświetlane żarówkami okienka z nazwami przystanków. Wykonanie piętrowskazywacza zależy od ilości przystanków "t".

Szkic piętrowskazywacza znajduje się na rys. Nr. 8.

5.2. Umieszczenie.

Piętrowskazywacz mocować należy nad drzwiami kabinowymi w otworze poziomym wykonanym wg rys. Nr.4 /szczegół "a"/. Położenie otworu w stosunku do kabiny pokazuje rys. Nr.7. a jego wymiary tabela III.

6. Dzwonek alarmowy.

Jako dzwonek alarmowy powinien być zastosowany dzwonek na prąd stały 3 ÷ 8 V Nr. kat. 740101 wg. katalogu 16-J zasilany baterią 6 V. Do umocowania dzwonka należy przewidzieć dwa kołki drewniane zamurowane w otworach wykutych w ścianie szybu, sam zaś dzwonek należy mocować dwoma

wkrętami do drewna z łbem kulistym 4 x 25.

7. **Żarówki.**

W elementach przyciskowych i sygnalizacyjnych winny być stosowane następujące żarówki:

Kasety wezwań i dyspoz.	- 26V,2W,cokół BA7s
Sygnalizatory "Gong-Gong"	- 24V,10W,cokół S8
Piętrowskazywacze	- 24V,5W,cokół S8

8. **Dopuszczalne natężenia oświetlenia.**

Dopuszczalne natężenie oświetlenia ogólnego, przy którym sygnalizatory są dobrze widoczne pod kątem 135° z odległości 3 m wynosi średnio 2000 luksów.

9. **Wykaz wyposażenia przyciskowo-sygnalizacyjnego.**

Tabela IV podaje wykaz elementów przyciskowo-sygnalizacyjnych wchodzących w skład wyposażenia dźwigu w różnych przypadkach.

Przyjęto następujące oznaczenia:
t - ilość przystanków
n - ilość dźwigów
O - dźwigi umieszczone obok siebie
N - dźwigi umieszczone naprzeciw siebie
L - lampa sygnalizująca przybycie dźwigu; element wyposażenia specjalnego, przewiduje projektant.

Oznaczenie elementu przyciskowo-sygnalizacyjnego składa się z cyfry i litery. Cyfra oznacza typ wyposażenia wg. punktów niniejszej instrukcji, litera oznacza rodzaj tego wyposażenia wg odpowiednich rysunków.

N.p.: 3B - oznacza kasetę dyspozycyjną /3/ rodzaj B.

10. Rysunki konstrukcyjne.

Typom i rodzajom wyposażenia przyciskowo-sygnalizacyjnego odpowiadają następujące rysunki konstrukcyjne aktualne w dniu opracowania instrukcji:

2C
2D - K 2901-001

2B
2E - K 2903-001
2F

2A - K 2902-001

2G - K 2904-001

2H - wykonanie specjalne kasety K 2901-001 z przyciskiem nie grawerowanym /ustala projektant/.

3A - K 2801-001

3B - K 2802-001

3C - K 2803-001-A

3D - K 2803-001-B

4A
4B - K 3001-001
4C

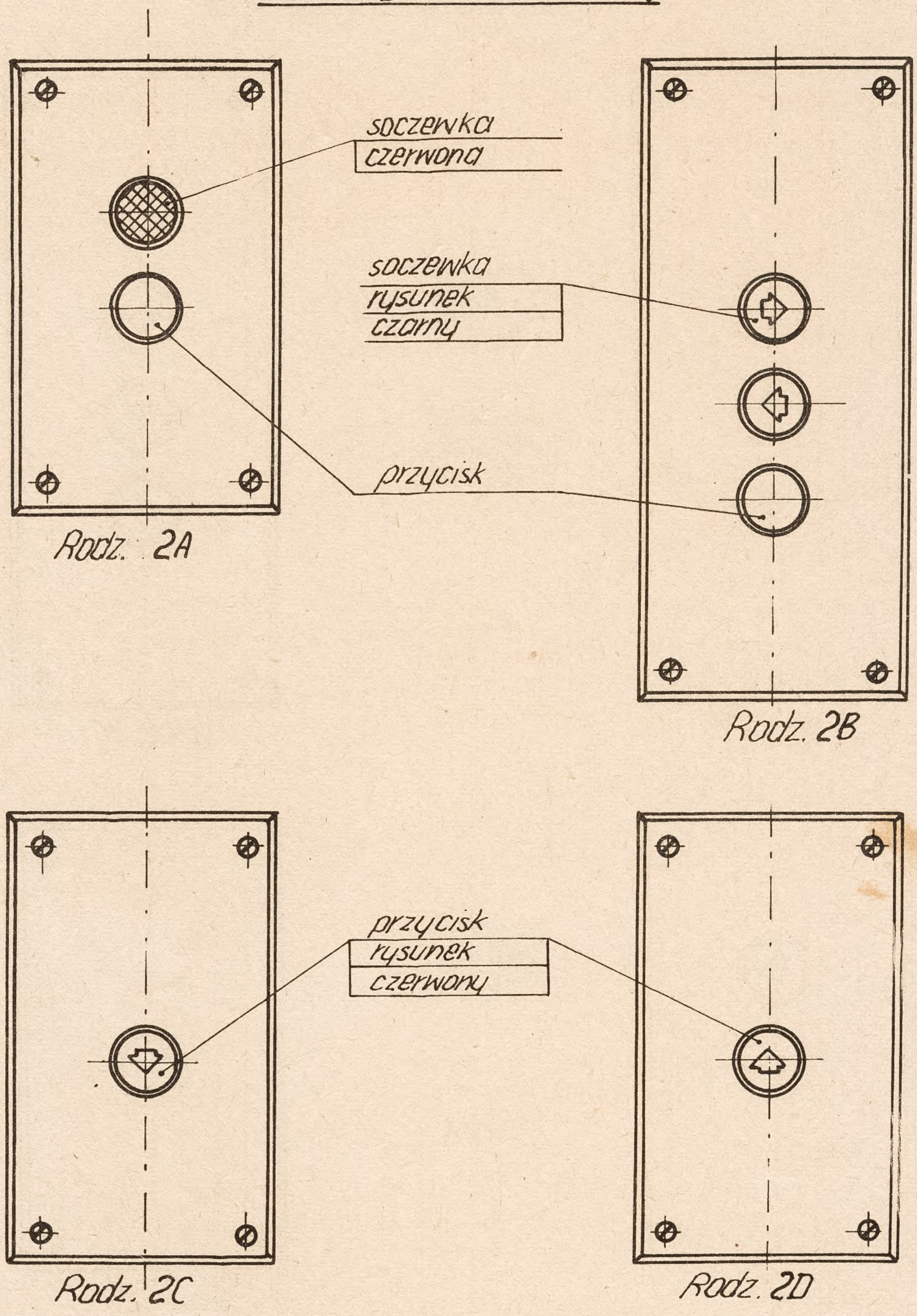
5 - K 3002-001

Uwaga:

Zróżnicowanie rodzajowe w ramach jednego zespołu ustala projektant. Ponadto projektant ustala nazwy przystanków w kasetach dyspozycyjnych i piętrowskazywaczach; np: przystanek pierwszy - "S" (suteryna), przystanek drugi - "P" (parter), i.t.d.

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	ELEMENTY przyciskowe i sygnalizacyjne	Symbol J14-021	Data Str. 6

Kasety wezwań (2)



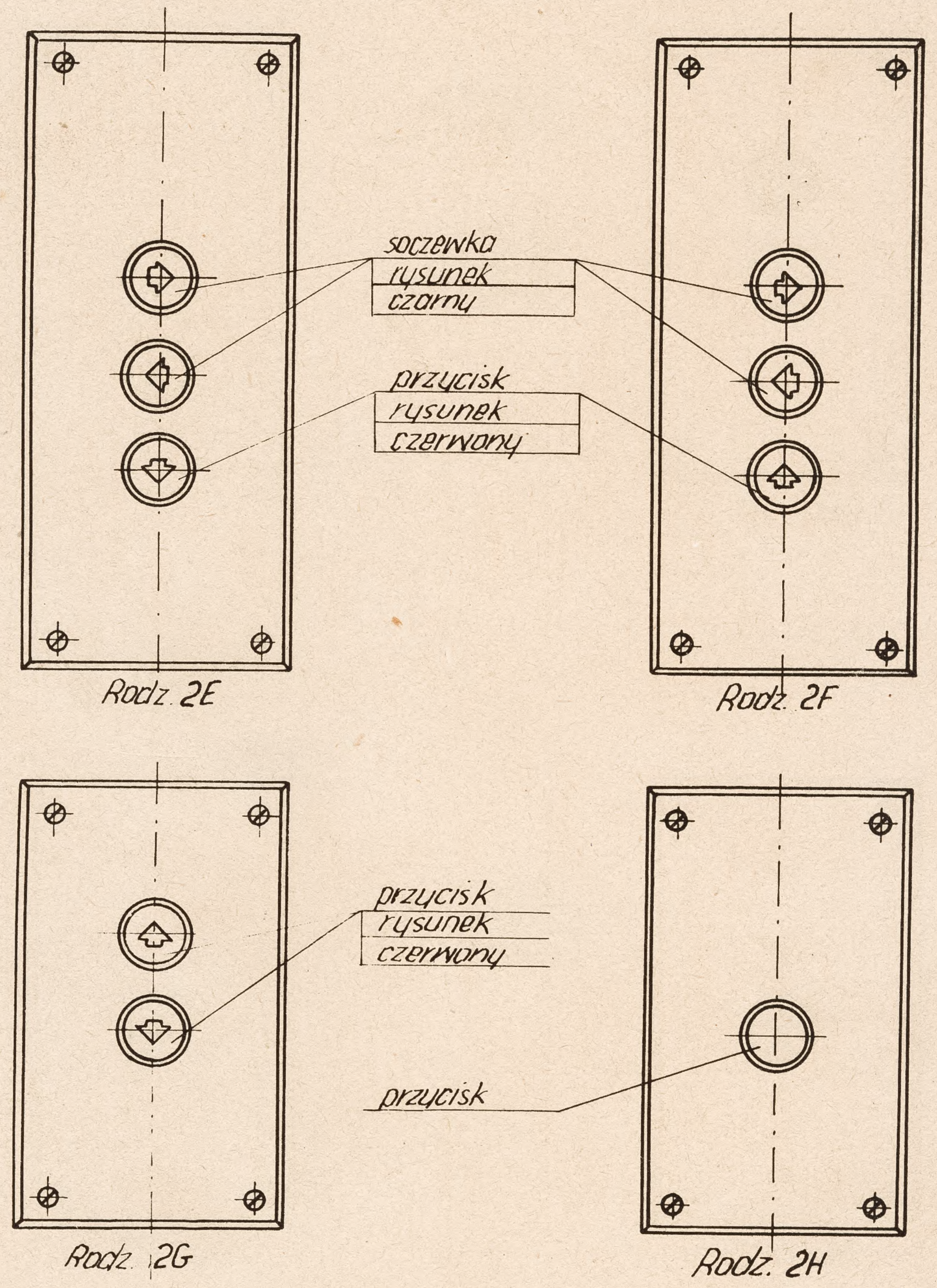
Rys. 1 (część 1)

Otrzymują			Zastępuje Symbol Data
Wykonał B. Rień	Sprawdził 1.02.69	Zatwierdził	Nr archiw.

66

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	ELEMENTY przyciskowe i sygnalizacyjne.	Symbol J14-021	Data
			Str. 7

Kasety wezwań (2)



Rys. 1 (część 2)

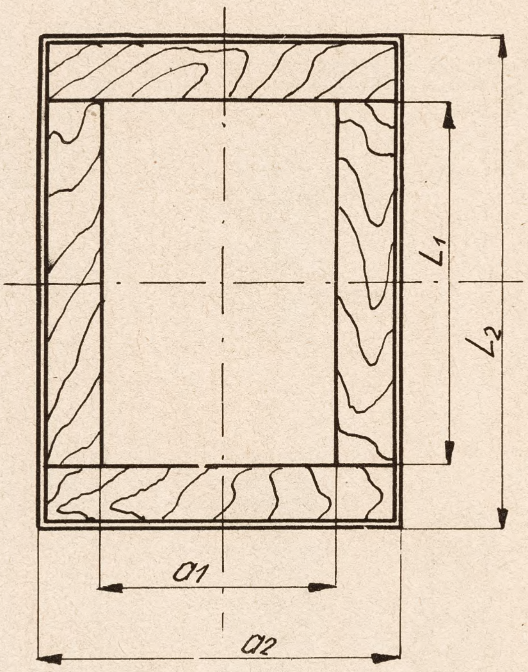
Otrzymuja	Zastępuje	
	Symbol	Data
Wykonał B. Pieler · Sprawdził Gooting 1.02.63 · Zatwierdził	Nr archiw.	

ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

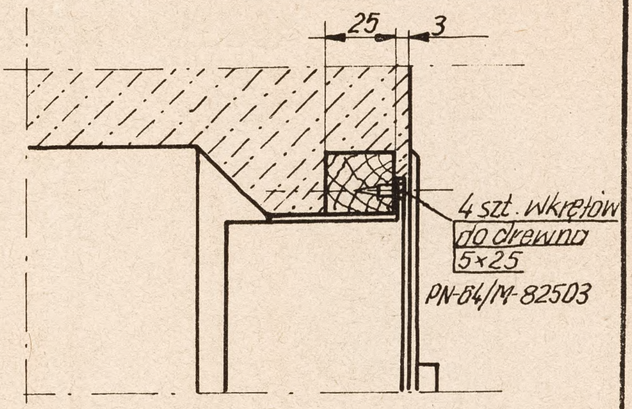
ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

ELEMENTY przyciskowe i sygnalizacyjne.

Symbol J14-021 | Data | Str. 8



Otwór i ramka przed zamurowaniem



Ramka po zamurowaniu w otworze i założeniu kasety

Rys.2

Tabela I

Kaseta	Ramka		Otwór		
	a_1	L_1	a_2	L_2	głębokość min
1 lub 2 elementy	85	130	125^{+10}	170^{+10}	
3 elementy	85	202	125^{+10}	242^{+10}	75
"Gong-Gong"	85	162	125^{+10}	202^{+10}	

Otrzymują | Zastępuje Symbol Data

Wykonał B. [illegible] | Sprawdził [illegible] 1.02.63 | Zatwierdził | Nr archiw.

ZREMB

ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

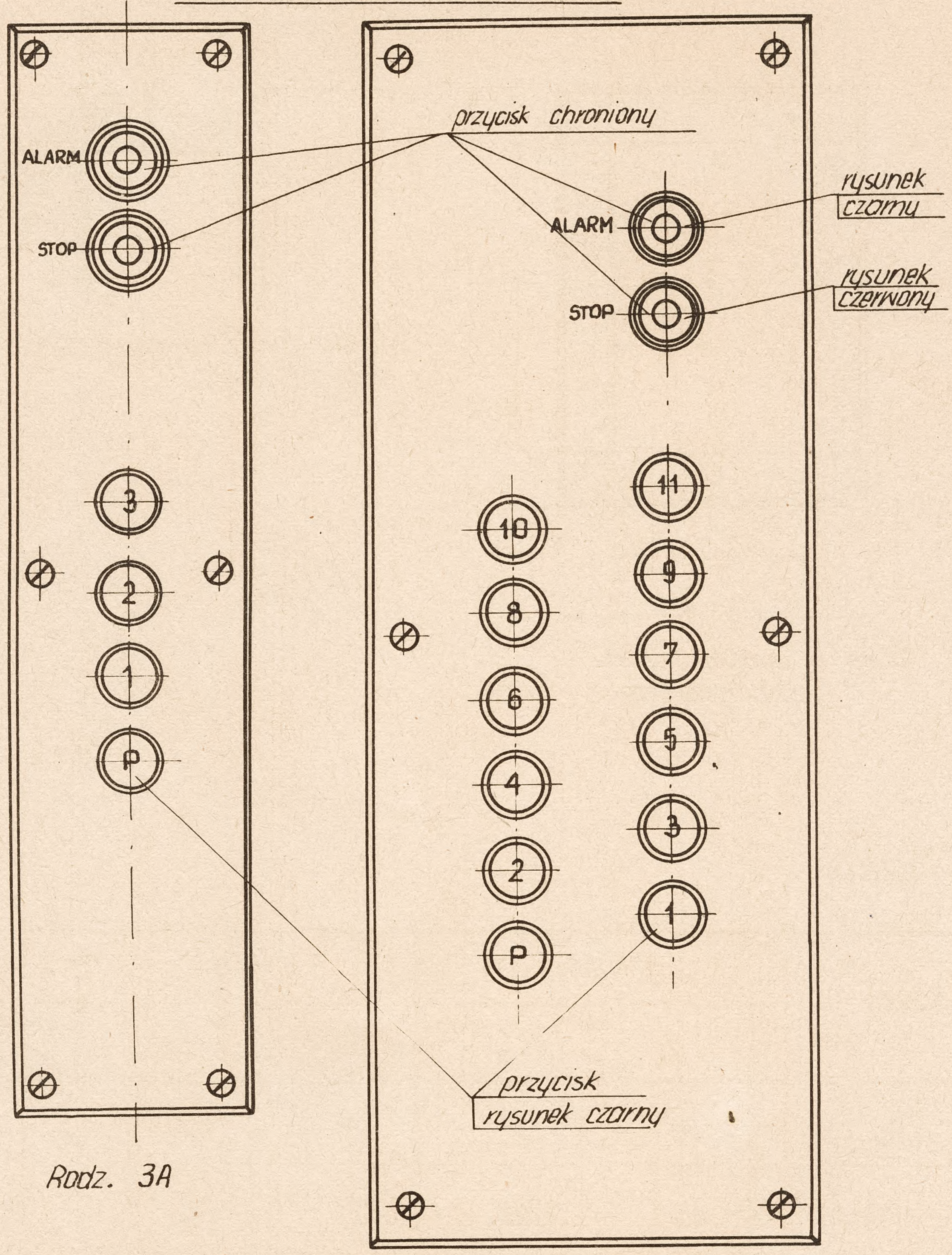
ELEMENTY
przyciskowe i sygnalizacyjne.

Symbol: J14-021

Data:

Str. 9

Kasety dyspozycyjne (3)



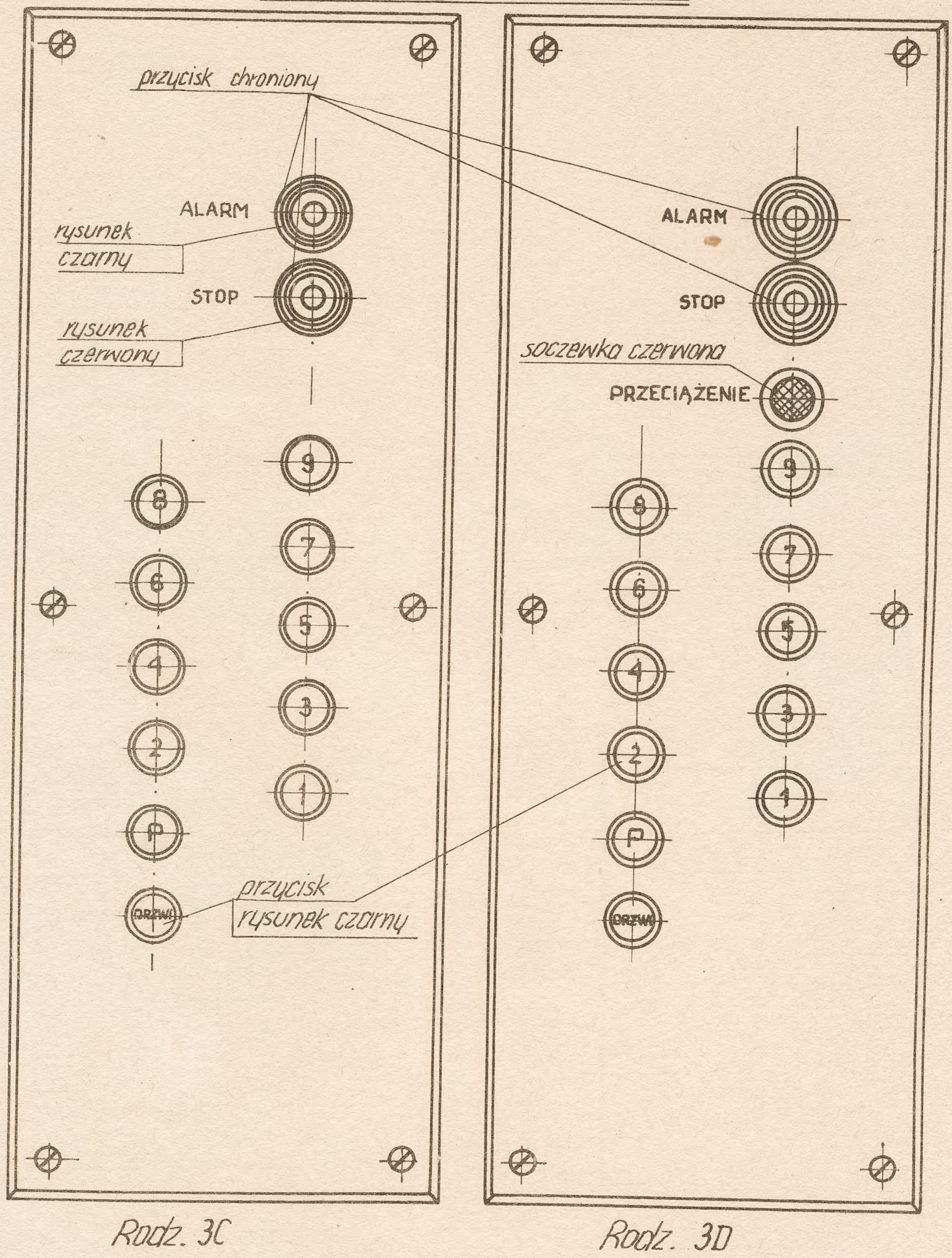
Rys. 3 (część 1)

Otrzymuje		Zastępuje	
		Symbol	Data
Wykonał B. [illegible]	Sprawdził [illegible] 1.02.63	Zatwierdził	Nr archiw.

68

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	ELEMENTY przyciskowe i sygnalizacyjne.	Symbol J14-021	Data
			Str. 10

Kasety dyspozycyjne (3)



Rys. 3 (część 2)

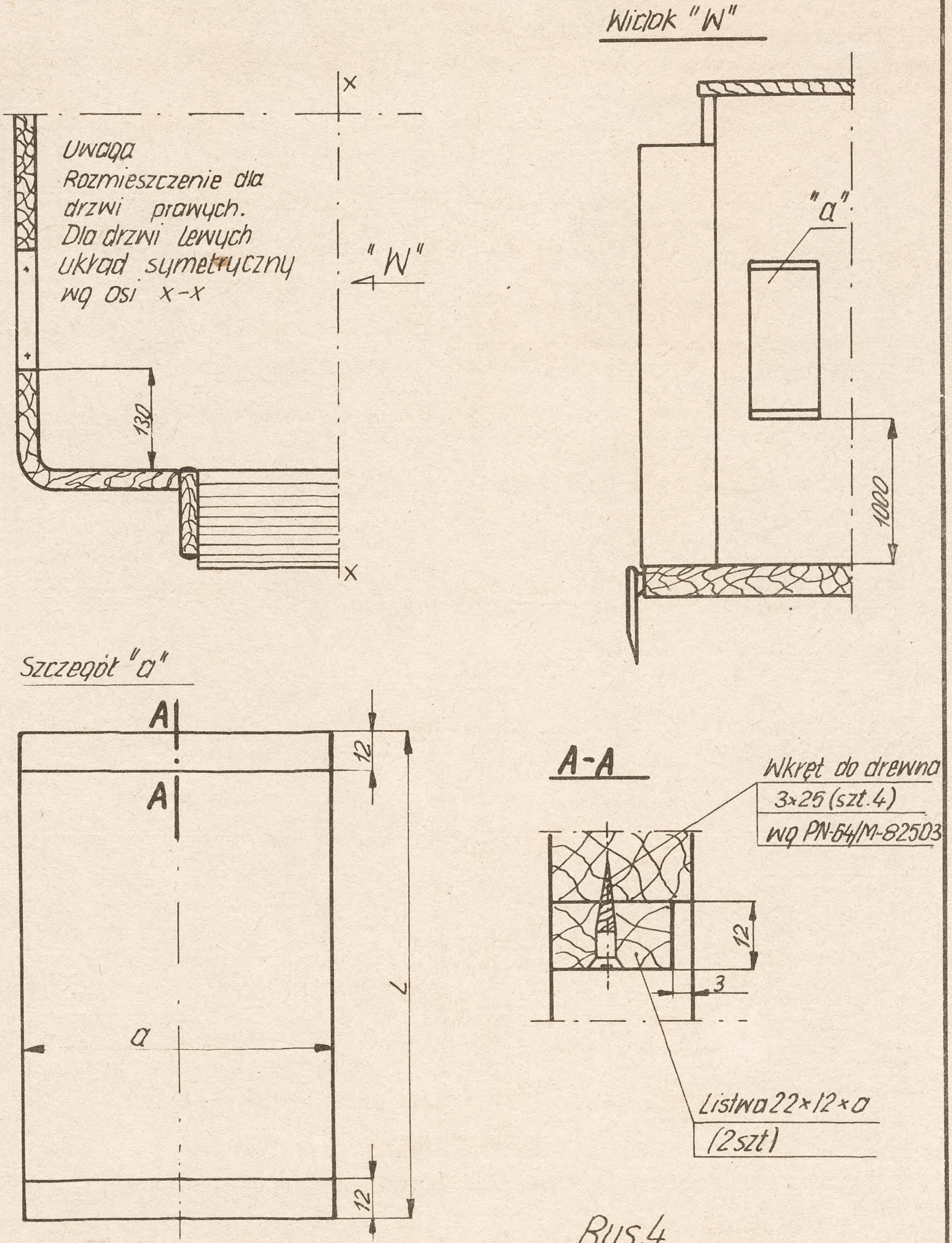
Otrzymuja			Zastępuje	
			Symbol	Data
Wykonał B. Hert	Sprawdził 1.01.65	Zatwierdził	Nr archiw.	

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

ELEMENTY przycistkowe i sygnalizacyjne.

Symbol	Data
J14-021	
	Str. 11



Rys.4

Otrzymują	Zastępuje	
	Symbol	Data
Wykonał B. Piece... / Sprawdził 1.02.69 / Zatwierdził	Nr archiw.	

Tabela II

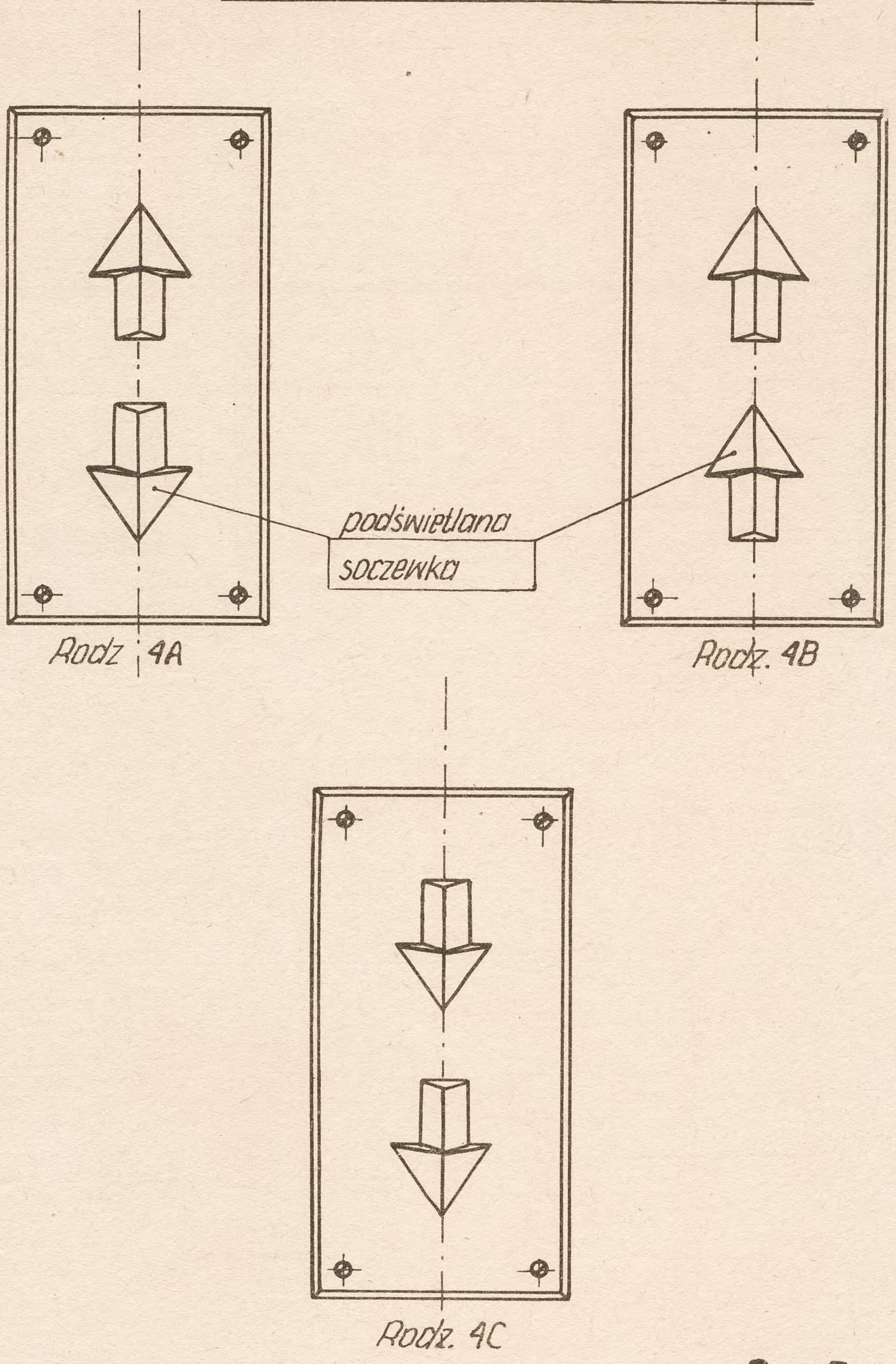
Rodzaj kasety	a	L	
		t parzyste	t nieparzyste
A	86	36t + 156	36t + 192
B	176	18t + 250	18t + 268
CiD	176	18t + 286	18t + 304

Tabela III

a	L
66	32t + 76

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	ELEMENTY przyciskowe i sygnalizacyjne.	Symbol J14-021	Data Str. 13

Sygnalizatory "Gong-Gong" (4)



Rys.5

Otrzymują		Zastępuje	
		Symbol	Data
Wykonał B. [illegible]	Sprawdził [illegible] 1.02.65	Zatwierdził	Nr archiw.

73

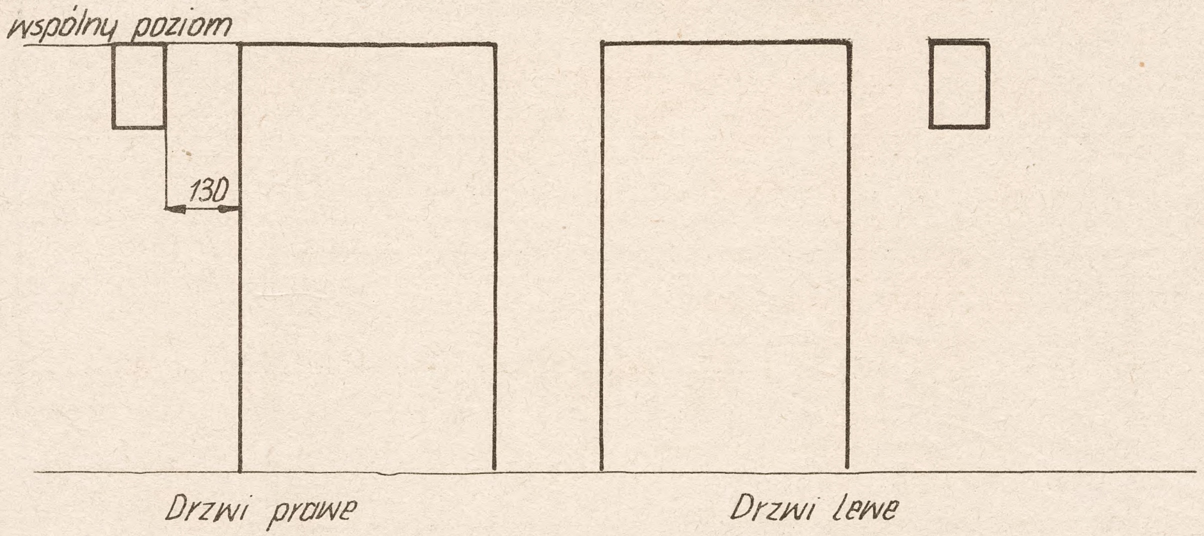
ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

ZREMB

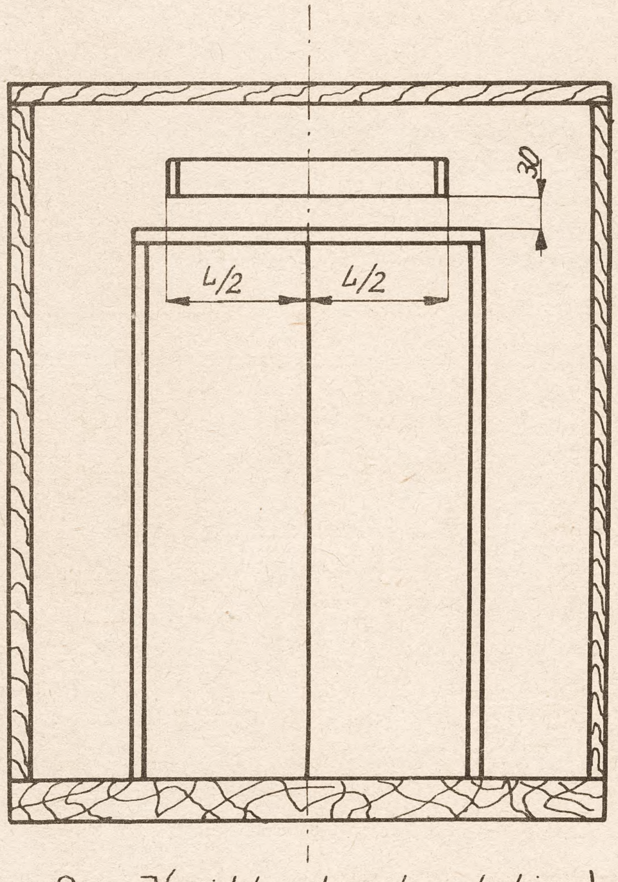
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ELEMENTY
przyciskowe i sygnalizacyjne.

Symbol	Data
J14 021	
	Str. 14



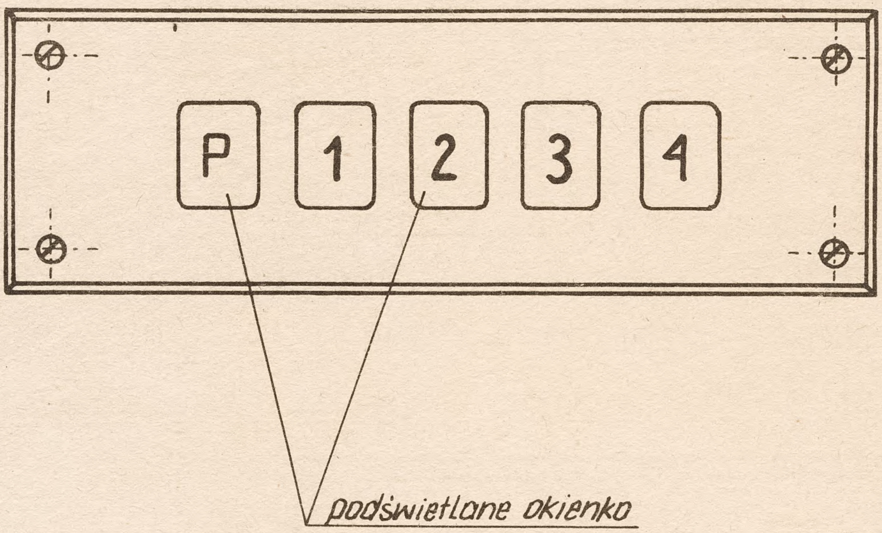
Rys. 6



Rys. 7 (widok od wnętrza kabiny)

Otrzymują	Zastępuje	
	Symbol	Data
Wykonał B. [illegible] / Sprawdził [illegible] 1.03.65 / Zatwierdził	Nr archiw.	

Piętrowskazywacz (5)



Rys 8

Przekroje przewodów, rodzaj i wielkość zabezpieczeń silników dźwigowych stosowanych do dźwigów osobowych V = 1 m/sek; 1,7 m/sek; 2,5 m/sek.

1. **W s t ę p.**

Silniki cichobieżne dźwigowe winny cechować się bardzo wysoką jakością. Wymagania techniczne stawiane obecnie silnikom dźwigowym gwarantują ich niezawodną pracę.
Aby silniki dźwigowe pracowały bez uszkodzeń i zbędnych wyłączeń, wymagania stawiane źródłom zasilania, instalacjom zasilającym i aparatom zabezpieczającym są również wysokie.

2. Niniejsza instrukcja podaje typy silnikó i dobór przekrojów przewodów zasilających oraz zabezpieczeń / przekaźniki termobimetalowe i bezpieczniki topikowe/ dla poszczególnych typów dźwigów.

3. W tabelarycznym ujęciu podaje się typ silnika, moc, prąd znamionowy, prąd rozruchowy, przekrój przewodów wewnętrznej linii zasilającej, przekrój przewodów zasilających od tablicy sterowej stycznikowej do silnika, prąd znamionowy wkładek bezpiecznikowych, zakres przekaźników termobimetalowych, typ stycznika sieciowego.

Przykład doboru zabezpieczeń i przekroju przewodów.

Dane: silnik o mocy 9,5 kW; I_n = 22,5 A; I_r = 77 A ;

współczynnik k = 1,5 ;

$$I_b = \frac{I_r}{k} = \frac{77}{1,5} \quad 51,2 \text{ A}$$

bezpiecznik w maszynowni 60A - przekrój przewodów w maszynowni wg grupy 3 Cu 10 mm^2; bezpiecznik w wenętrznej linii zasilającej 80 A - przekrój w.z.l. wg grupy 1 Cu 25 mm^2.

77

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

Silniki dwubiegowe dwuuzwojeniowe prądu zmiennego dla dźwigów o szybkości V=1,0 m/sek

J12-004 | Data | Str. 2

V= 1,0 m/sek.

Udźwig Osób	Udźwig kG	Typ silnika 4)	Obroty obr/min	Moc silnika kW	Prąd znamionowy silnika A 220 V	380 V	500 V	Prąd rozruchowy silnika A 220 V	380 V	500 V	Tablica rozdzielcza Typ K1601-001 220 V	380 V	500 V	Zakres przekaźników termobimetalowych A 220 V	380 V	500 V	Maszynownia: Prąd znamionowy wkładki bezpiecznika A 5) 220 V	380 V	500 V	Maszynownia: Przekrój przewodów miedziowych mm² 1) 3) 220 V	380 V	500 V	Szyb: Prąd znamionowy wkładki bezpiecznika A 5) 220 V	380 V	500 V	Szyb: Przekrój przewodów miedziowych mm² 1) 3) 220 V	380 V	500 V
4	320	DUMRF 200 4)	925 220	6 1,5	26	15		86	57		D	A		30-45	20-30		80	60		10	6		100	80		35	16	
6	500	DUMRF 400 4)	910 225	8 2	33,7	19,5		110	65,5		D	B		30-45	20-30		80	60		16	10		100	80		35	25	
8	630	DUMRF 400 4)	910 225	9,5 2,4	39	22,5		128	77		C	B		30-45	20-30		80	60		16	10		100	80		35	25	
10	800	ZU250a2 4)	920 210	12,5 3,1	64	37		224	129		H	D		60-80	30-45		100	80		16	10		125	100		50	35	
12	960	ZU280b1 4)	920 145	16,5 2,8	81,5	47		284	164		9)	E		9)	45-60		125	100		25	16		160	125		70	35	

Uwaga:

Wyk A, B, C } Stycznik N110-60 ; Przekaźnik termiczny:
- A: N153-III-60 zakres 20-30A
- B: N153-III-60 —"— 20-30A
- C: ——"—— N153-III-60 —"— 30-45A

Wyk D, E, F, G, H } Stycznik N110-100 ;
- D: ——"—— N153-III-60 —"— 30-45A
- E: ——"—— N153-III-100 —"— 45-60A
- F: ——"—— N153-III-100 —"— 30-45A
- G: ——"—— N153-III-100 —"— 45-60A
- H: ——"—— N153-III-100 —"— 60-80A

1) Przewody w izolacji gumowej lub z polwinitu
2) Przekroje przewodów nie wymienione w instrukcji prowadzone **do maszyn elektrycznych nie mogą być mniejsze niż 2,5 mm² Cu**
3) Dla przewodów aluminiowych przekroj podany w tabeli zwiększyć w stosunku 57/34,5
4) Silnik wyposażony w wentylator przez producenta silników
5) Typ wkładek topikowych Bmwto 200

Otrzymują:

Wykonał Kin Kin | Sprawdził Todtleben 26.08.67 | Zatwierdził Zoba | Zastępuje | Symbol | Data | Nr.archw.

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

Silniki pierścieniowe prądu zmiennego do napędu prądnic w układzie Leonarda V=1,7m/s, V=2,5 m/s

J12-004 | Data | Str. 3

	Udźwig		Typ silnika	Obroty obr/min	Moc kW	Prąd znamionowy silnika A			Prąd rozruchowy silnika A			Tablica rozdzielcza typ K1603-001			Zakres przekaźników termicz. A 1)			Maszynownia: Prąd znamionowy wkładki bezp. A 5)			Maszynownia: Przekrój przew. miedzianych mm² 1)3			Szyb: Prąd znamionowy wkładki bezp. A 5)			Szyb: Przekrój przewodów miedzianych mm² 1)3			Prądnica prądu stałego		
	osób	kG				220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V	Typ	Moc KW	Prąd A
V=1,7 m/sek.	6	500	MAC20	1440	19	64	37	28	120	70	50	H	F		60-80	30-45	30-45	100	60	60	16	10	6	125	80	80	50	25	16	LD19	14,5	65
	8	630	MAC21	1440	24	81	47	36	145	85	65	–	G			45-60	30-45	125	80	60	25	16	10	160	100	80	70	35	25	LD21	20	90
	10	800																														
	12	960	MAC23	1440	36	116	67	51	210	120	90	–	H			60-80	45-60	160	100	80	50	25	16	200	125	100	95	50	35	LD23	29	132
	15	1200																														
	20	1600	MAC24	1440	50	159	92	70	275	160	120		H		120-200	60-100	60-100	200	125	100	70	25	25	250	160	125	120	95	50	LD25	42	190
V=2,5 m/sek.	8	630	MAC23	1440	36	116	67	51	210	120	90	–	H			60-80	45-60	160	100	80	50	25	16	200	125	100	95	50	35	LD23	29	132
	10	800																														
	12	960																														
	15	1200																														
	20	1600	MAC24	1440	50	159	92	70	275	160	120		H		120-200	60-100		200	125	100	70	25	25	250	160	125	120	95	50	LD25	42	190

8) Rozruszniki dla silników:

MAC 20-21 opornik 12 stopniowy wg. 437135-1,8/66 = 3,1 Ω/faz.

MAC-23-24 –"– 18 –"– wg. 437135-1,6/44 = 1,24 Ω/faz.

9) Wykonanie specjalne tablicy rozdzielczej

Otrzymują:					Zastępuje
					Symbol / Data
Wykonał Kin	Sprawdził Todtleben	Zatwierdził Żołna			Nr.archiw.

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

Maszyny stosowane do napędu dźwigów w układach Ward-Leonarda

Symbol: J12-004 | Data: | Str. 4

	Udźwig		Silnik prądu zmiennego		Prądnica prądu stałego		Wzbudnica		Silnik prądu stałego	
	Osób	KG	Typ	Moc KW	Typ	Moc KW	Typ	Moc KW	Typ	Moc KW
V = 1,7 m/sek.	6	500	MAC 20t	19	LD19t	14,5	LD11		LD21t	12
	8	630	MAC 21t	24	LD21t	20	LD11		LD23t	17
	10	800								
	12	960	MAC 23t	36	LD23t	29	LD11		LD23t	17
	15	1200							LD25t	26
	20	1600	MAC 24t	50	LD25s	42	LD12		LD27s	38
V = 2,5 m/sek	8	630	MAC 23t	36	LD23t	29	LD11		LAA53	12
	10	800								
	12	960							LBA 74	17
	15	1200								
	20	1600	MAC 24t	50	LD25s	42	LD12		LAA85	25

Otrzymują

Zastępuje: Symbol | Data

Wykonał: Kin [signature] | Sprawdził: Todtleben 26.08.[illegible] | Zatwierdził: Żołna | Nr archiw.

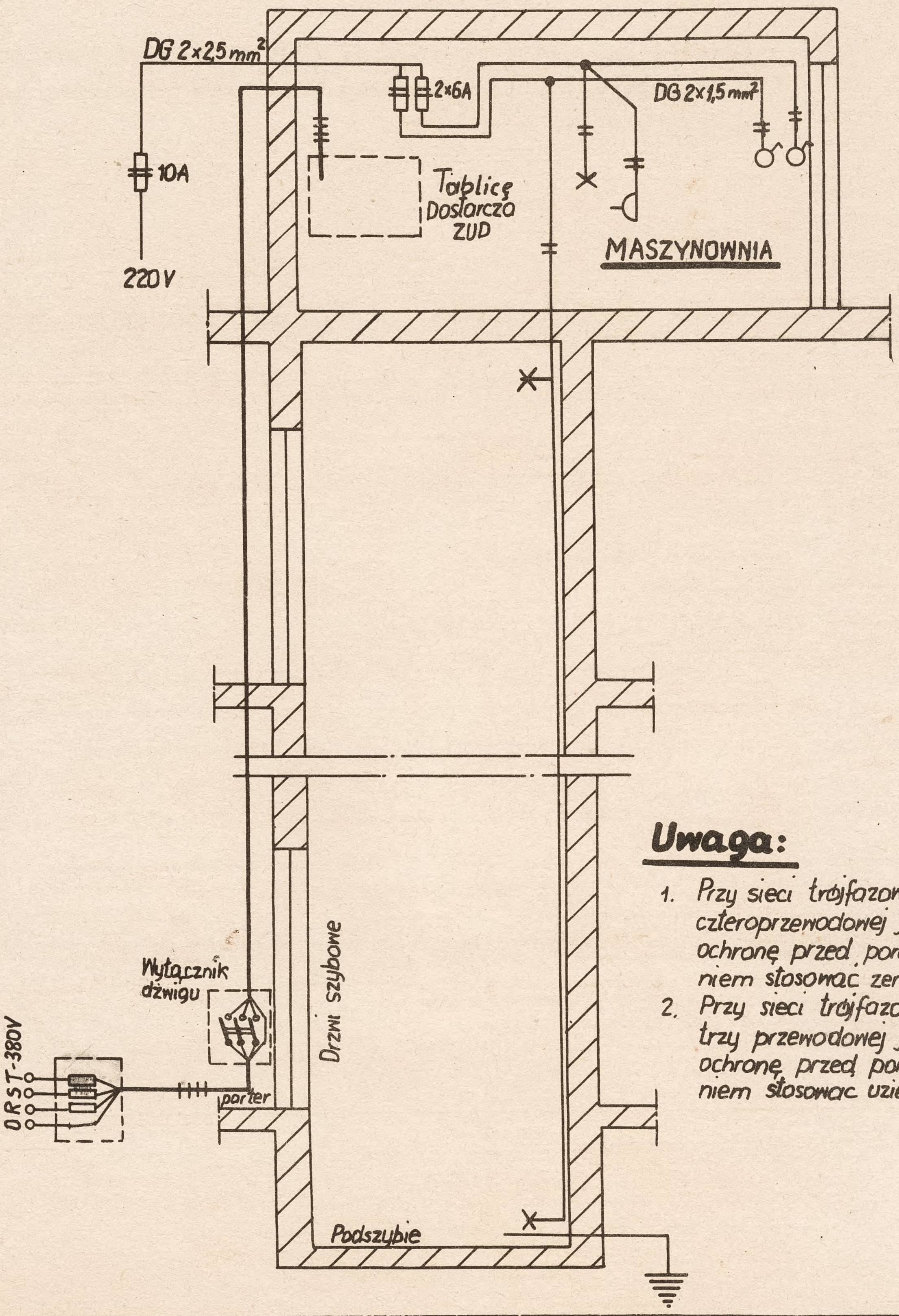
Instalacja zasilająca urządzenia dźwigowe.

Instalację wykonuje zamawiający dźwig z zachowaniem poniższych warunków:

1. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN.
2. Przekroje przewodów i wielkość zabezpieczeń w zależności od rodzaju dźwigu / mocy silnika/ podane są w tabelach niniejszej instrukcji /str. 2 i 3 /;
3. Wyłącznik dźwigu należy umieścić na najniższym, najczęściej używanym przystanku - w miejscu widocznym i łatwo dostępnym;
 Oszklone i zamknięte na klucz drzwiczki szafki wyłącznika powinny być zaopatrzone w napis: " WYŁACZNIK DZWIGU "
4. Przewody obwodu siłowego doprowadzone do maszynowni;
 Długość wyprowadzonych przewodów z wypustu w ścianie przy drzwiach wejściowych powinna wynosić 3 m.
5. Zamawiający dźwig wykonuje kompletną instalację oświetlenia maszynowni i szybu dźwigowego - oświetlenie szybu lampami kanałowymi rozmieszczonymi wzdłuż ściany szybu co około 10 m;
 Linia zasilająca oświetlenie szybu zaopatrzona winna być w oddzielny wyłącznik i bezpiecznik topikowy.
 Oświetlenie maszynowni zabezpieczone bezpiecznikiem i zaopatrzone w wyłącznik umieszczony przy drzwiach maszynowni ;
 W maszynowni należy zainstalować gniazdo wtykowe 10 A z bolcem uziemiającym.
6. Do podszybia należy doprowadzić instalację uziemienia ochronnego.
7. Tablicę rozdzielczą zasilającą urządzenia dźwigowe dostarcza producent dźwigu.

8. Zamawiający dźwig obowiązany jest wyposażyć maszynownię w transformator bezpieczeństwa i lampę przenośną na napięcie 24 V. -

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA		
	Schemat instalacji zasilającej urządzenia dźwigowe	Symbol J12-004	Data Str. 7

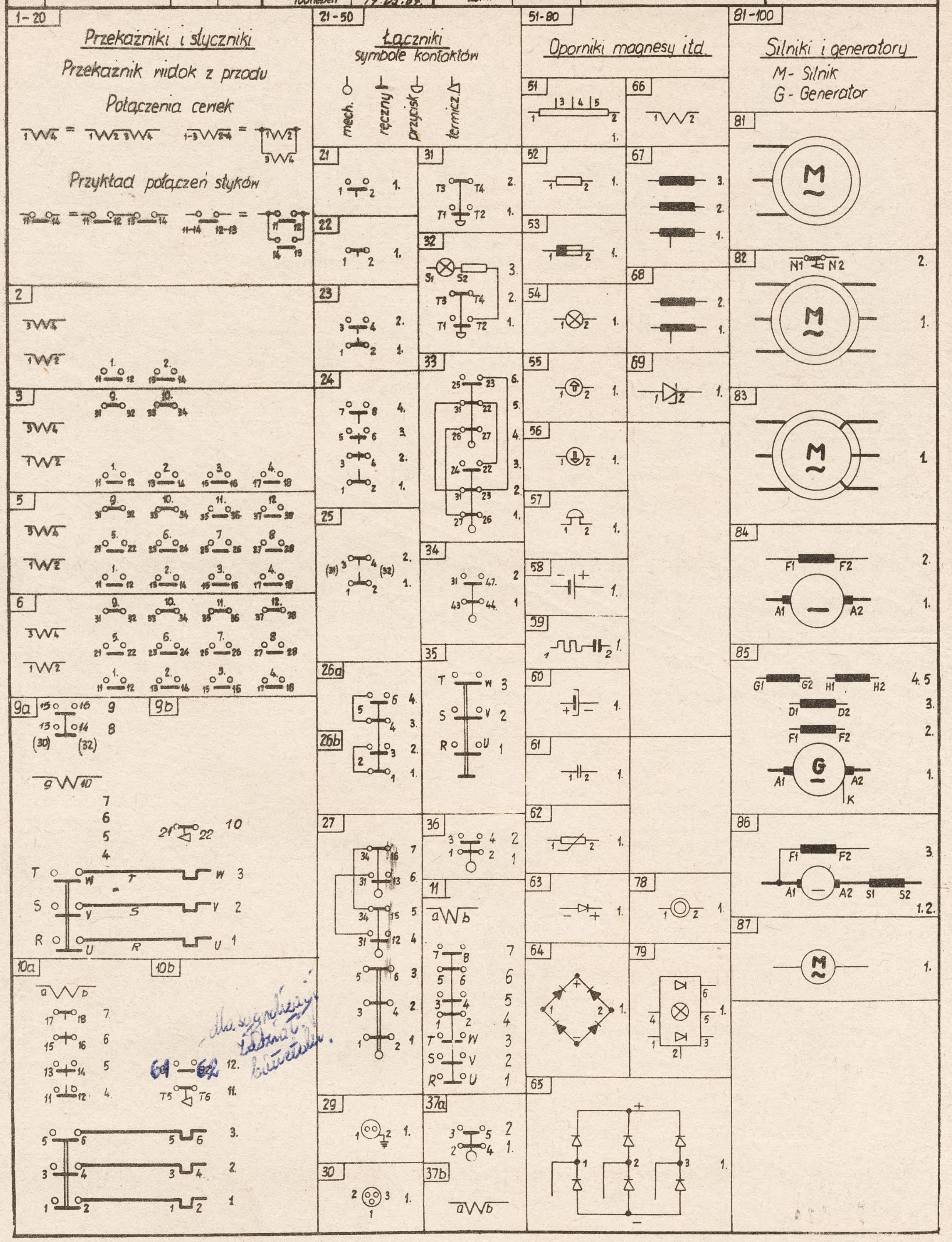


Uwaga:

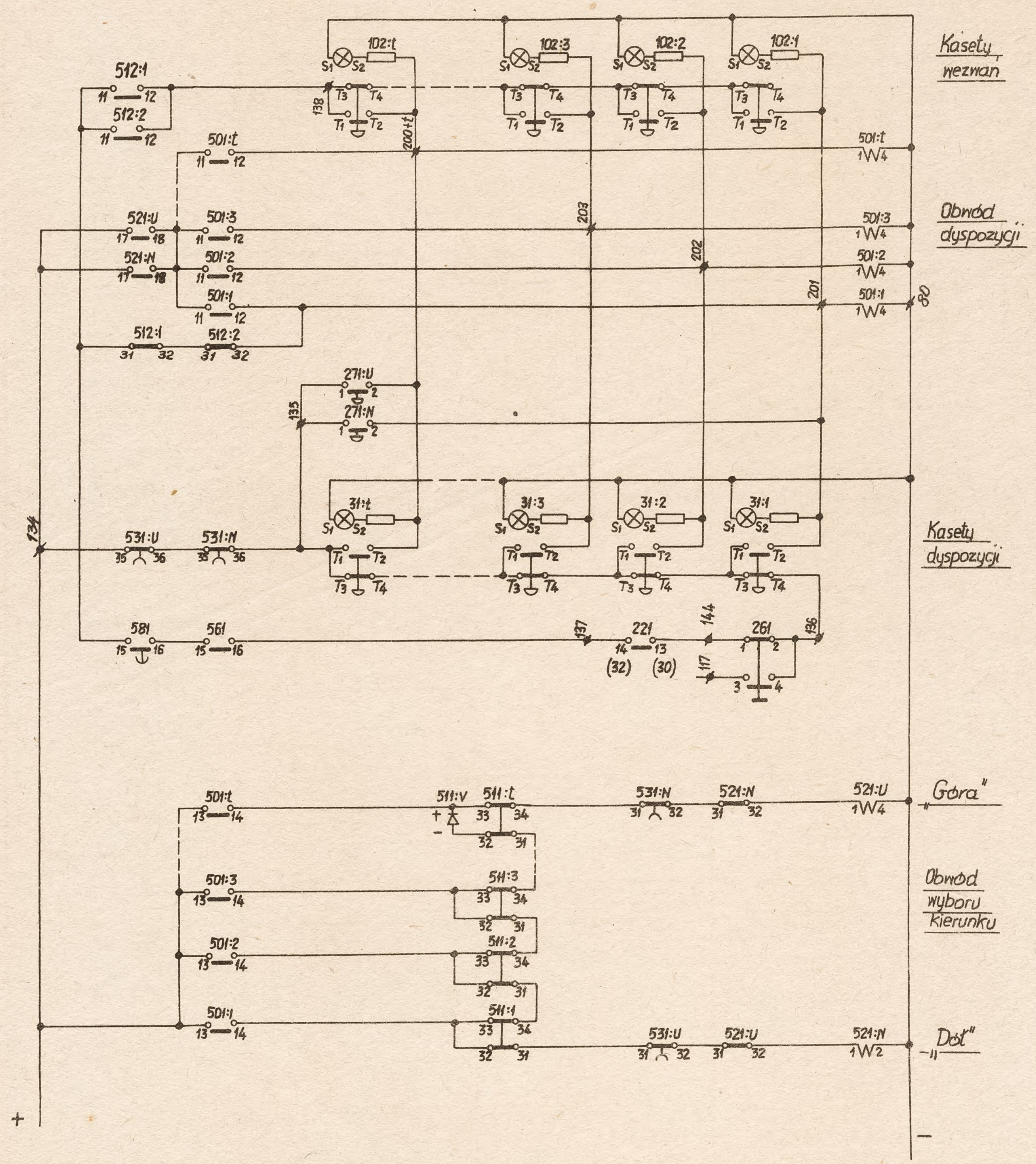
1. Przy sieci trójfazowej czteroprzewodowej jako ochronę przed porażeniem stosować zerowanie
2. Przy sieci trójfazowej trzy przewodowej jako ochronę przed porażeniem stosować uziemienie

Otrzymują		Zastępuje	
		Symbol	Data
Wykonał Kin	Sprawdził Todtleben 22.08.7?	Zatwierdził Żołna	Nr archiw.

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Oznaczenia aparatów elektrycznych	E1701-001
	Dorysowano fig. 37i69		5.03.65	Oprac. Tropaczynski	Zatw. Zotna	Data:
				Spraw. Todtleben	Podp.	Str. 1
						c.d.str. –
						Nr arch.: 13904

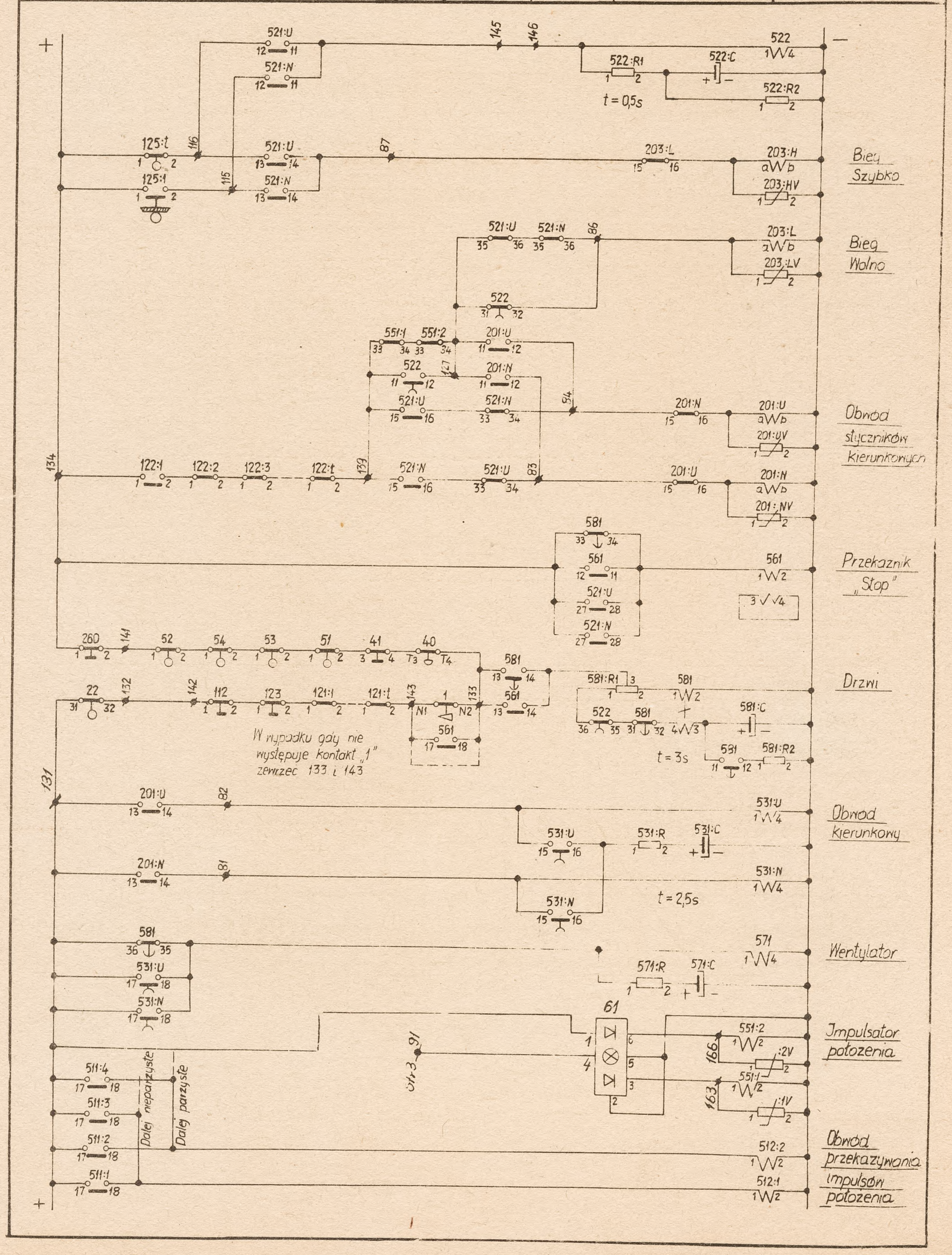


Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania normalnego	E1001-001
				Oprac. Trapaczynski		Data / Str. 1 / c.d.str. 2
				Spraw. Todtleben	Zatw. / C9+AA1-t	Nr. arch. 14125 / ASEA 9699 0201



85

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania normalnego	E1001-001
				Oprac. Trapaczyński		Data · Str. 2 · C.d.str. 3
				Sprow. Todtleben	Zatw. Żołna · C9+AA1-t	Nr arch. · ASEA 9699 0201



Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

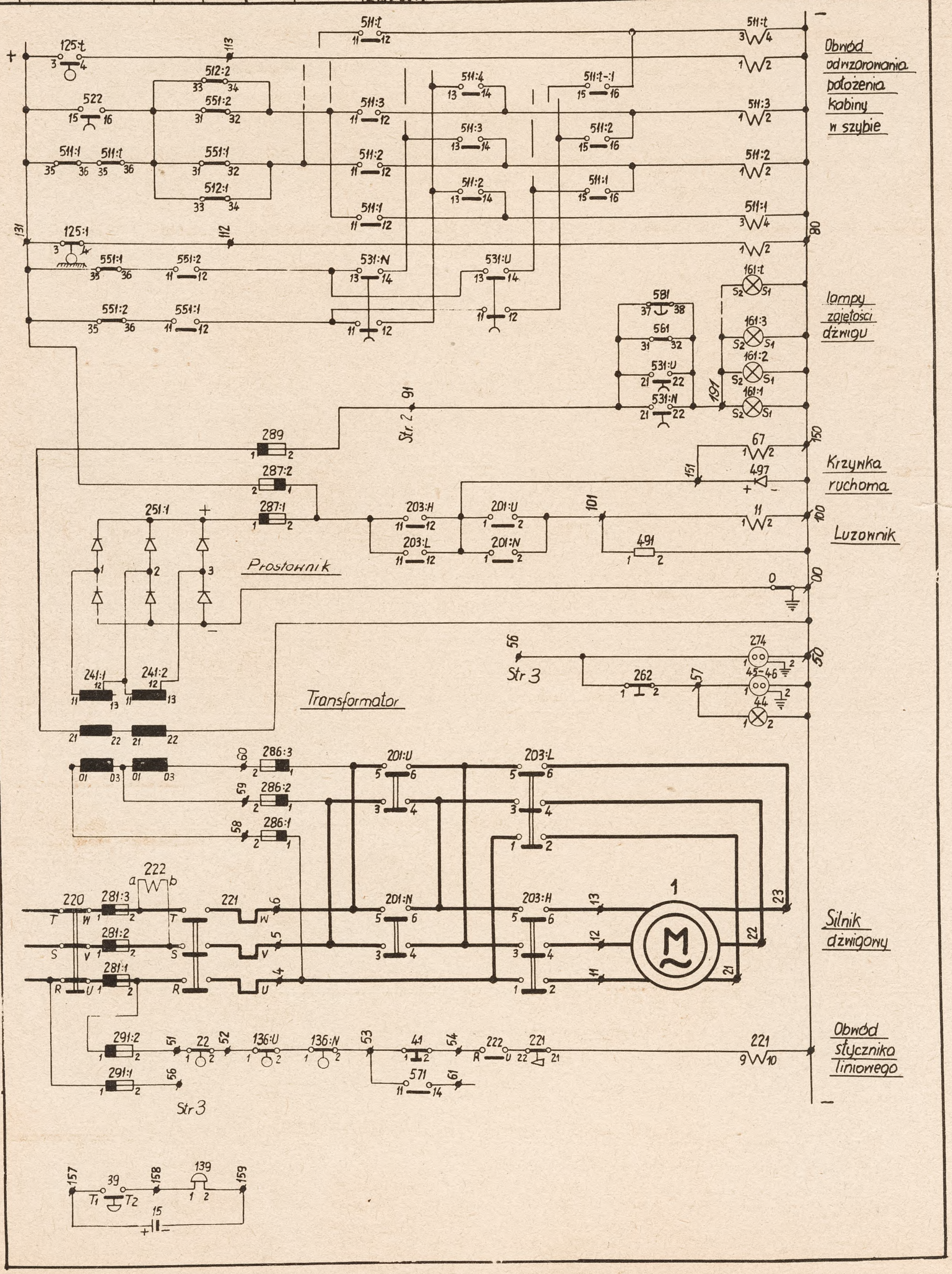
Oprac.	Tropaczynski	
Spraw.	Todtleben	21.II.68.

Schemat ideowy
sterowania normalnego

Zatw. Zatna | C9+AA1-t

E1001-001

Data	Str. 3
	c.d.str. -
Nr.arch.	
ASEA	9699 0201



~~86~~ .87

Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Kandziora
Sprawdz. Todtleben 1.10.67.
Zatw.

Specyfikacja aparatury sterowania normalnego

C9+AA1-t

E1101-001

Data | Str. 1 | cd. str. 2

Nr. arch. 14126

ASEA 9699 0201

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cen.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Silnik napędowy		82				3	2										
11	1	Luzownik	K1301 (02)-001 ; 48=	66	3														
15	2	Bateria płaska	4,5V=	58				3											
22	1	Kontakt ogranicz. pręd.	K1401-001	25				3	2										
31: 1-t	t	Przyciski dyspozycji	K3407-001	32				1	1	1									
39	1	Przycisk „Alarm"	K3407-001	32				3	–	–									
40	1	Przycisk „Stop"	K3407-001	32				–	2	–									
41	1	Przycisk „Stop" na kabinie	K3105-001	25				3	2										
44	1	Oświetlenie kabiny		54				3											
45	1	Gniazdo wtyk. na kabinie	Nr. 332, kat. 16J (K3105-001)	29				3											
46	1	Gniazdo wtyk. pod kabiną	Nr. 160 kat. 16J	29				3											
51	1	Wyłącznik krancowy	K3405-001	22				2											
52	1	Kontakt chwytaczy	K3402-001	22				2											
53	1	Kontakt zwisu lin	K3405-001	22				2											
54	1	Kontakt ruchomegu progu	K3401-001	22				2											
61	1	Impulsator fotoelektr.	K3413-001	79				2											
67	1	Krzywka ruchoma	K3404-001 48V=	66	3														
102:1-:t	t	Przycisk wezwań	K3407-001	32				1	1	1									
112	1	Wyłącznik sterowania	OKKF1	24				2	–	–	–								
121:1-:t	t	Kontakt drzwi przyst.	K3403-001	22				2											
122:1-:t	t	Kontakt zamka	K3601-001	22				2											
123	1	Kontakt obciążnika lin	K3405-001	22				2											
125:1	1	Wyłącznik końcowy „Dół"	K3416-001	36				2	3										
125:t	1	——"—— „Góra"	K3416-001	36				2	3										
136:N	1	Wyłącznik krańcowy „Dół"	D-329	22				3											
136:U	1	Wyłącznik krańcowy „Góra"	D-329	22				3											
139	1	Dzwonek alarmowy	Nr. 740101 kat. 16J	57				3											
161:1-:t	t	Lampa zajętości dźwigu	K3408-001	54				3											

Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEN DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Kandziora
Spraw. Todtleben 21.10.61
Zatw. Żdna

Specyfikacja aparatury sterowania normalnego

C9+AA1-t

E1101-001
Data
Str. 2
c.d. str. 3
Nr. arch.
ASEA 9699 0201

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cen.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201:U	1	Stycznik „Góra"	EF 40L (EF100L)^{x} 48V=	10a	2			3	3	3	2	2	2	–				–	–
201:N	1	—〃— „Dół"	EF 40L (EF 100L)^{x} 48V=	10a	2			3	3	3	2	2	2	–				–	–
201:UV-NV	2	Waristor	Y871/1	62				2											
203:H	1	Stycznik „Szybko"	EF 40L (EF100L)^{x} 48V=	10a	2			3	3	3	3	–	–	–				–	–
203:L	1	Stycznik „Wolno"	EF 40L (EF 100L)^{x} 48V=	10a	2			3	3	3	3	–	2	–				–	–
203:HV-LV	2	Waristor	Y871/1	62				2											
220	1	Wyłącznik główny	ŁR200	35				3	3	3									
221	1	Stycznik liniowy	N110 -60 (100)^{x} 220 V~	9	3			3	3	3	–	–	–	–	1	–	3		
222	1	Stycznik zaniku fazy	SM-1 380 V~	11	3			3	–	–	–	–	–	–					
241:1-:2	2	Transformator sterowy	SLMA 3860 4736 865-96	67				3	3	3									
251:1	1	Prostownik	EmV 3/4-556	65				3											
260	1	Wyłącznik sterowania	Pb3 kat. 8-R	23				2	–										
261	1	Wyłącznik wezwań	Pb3 kat. 8-R	23				1	1										
262	1	Wyłącznik oświetlenia	1166J ½- 1 kat. 41A	22				3											
271:U-N	2	Przyciski jazdy kontr.	N1-1K „Elester"	21				1											
274	1	Gniazdo wtykowe	Nr. 331 ML kat. 16-J	29				3											
281:1-:3	3	Bezpieczniki główne	wg. K1602-001	53				3											
286:1-:3	3	Bezpieczniki transfor.	Nr. 476, 582, 2174, kat. 18-J 6A	53				3											
287:1	1	Bezpiecz. sterowy	Nr. 476, 582, 2175, kat. 18-J 10A	53				3											
287:2	1	Bezpiecz. sterowy	Nr. 476, 582, 2174, kat. 18-J 6A	53				3											
289	1	Bezpiecz. sygnalizac.	—〃—	53				3											
291:1	1	Bezpiecz. oświetlenia	—〃—	53				3											
291:2	1	Bezpiecz. stycznika	—〃—	53				3											

^{x} Dla silników większych niż 10 KW 380 V

Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania normalnego	E1101-001
			Oprac. Kandziora		Data / Str. 3
			Spraw. Todtleben 27.10.66		c.d.str. 4
			Zatw. Żotna	C9+AA1-t	Nr. arch. ASEA 9699 0201

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cen.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
491	1	Opornik luzownika	MSG-25-160 Ω (DE25-175)	52				3											
497	1	Zawór	H33-3-1 (5P1-1-52-078 k.5)	63				3											
501:1	1	Przekaźnik dyspozycji	RMX 17-2	2	1	1		1	1										
501:2	1	— » —	-2	2	1	1		1	1										
⋮	⋮	⋮																	
501:t	1	— » —	-2	2	1	1		1	1										
511:1	1	Przekaźnik piętrowy	-6	6	3	3		3	—	3	2	—	—	—	—	1	1	3	—
511:2	1	— » —	-5	5	3	—		3	3	3	2	—	—	—	—	1	1	—	—
⋮	⋮	⋮																	
511:t	1	— » —	-6	6	3	3		3	3		2	—	—	—	—	1	1	3	—
512:1	1	Przek. pięter nieparzyst.	-3	3	2	—		1	—	—	—					1	3		
512:2	1	— » — parzyst.	-3	3	2	—		1	—	—	—					1	3		
521:U	1	Przek. kierunku „Góra"	-6	6	1	1		2	2	2	1	—	—	—	2	1	2	2	—
521:N	1	— » — „Dół"	-6	6	1	—		2	2	2	1	—	—	—	2	1	2	2	—
522	1	Przek. jazdy „Szybko"	-6	6	2	2		2	—	3	—	—	—	—	—	2	—	2	—
531:U	1	— » — „Góra"	-6	6	2	2		3	3	2	2	3	—	—	—	1	—	1	—
531:N	1	— » — „Dół"	-6	6	2	2		3	3	2	2	3	—	—	—	1	—	1	—
551:1	1	Przekaźnik fotokomórki	-6	6	2	—		3	—	—	—	—	—	—	—	3	2	3	—
551:2	1	— » —	-6	6	2	—		3	—	—	—	—	—	—	—	3	2	3	—
561	1	Przekaźnik „Stop"	-3	3	2	2		2	2	1	2					3	✓		
571	1	Przekaźnik wentylatora	-2	2	2	2		3	3										
581	1	Przekaźnik drzwi	-6	6	2	2		2	2	1	—	—	—	—	—	2	2	2	3

Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania normalnego	E1101-001
			Oprac. Kandziora		Data — Str. 4
					c.d. str. –
			Spraw. Todtleben		Nr. arch.
			Zatw. Żotna	C9+AA1-t	ASEA 9699 0201

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen	Cen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
522:R1	1	Opornik	BBT – 1000 Ω (OM-2-1000Ω)	52				2											
522:R2	1	—"—	BBT – 10.000 Ω (OM-2-10000Ω)	52				2											
531:R	1	—"—	BBT – 1000 Ω (OM-2-1000Ω)	52				2											
571:R	1	—"—	BBT – 3000 Ω (OM-2-3000Ω)	52				2											
581:R1	1	Opornik	MRG 10 – 1600 Ω (DER15-1750)	51				2											
581:R2	1	—"—	BBT – 300 Ω (OM-2-300Ω)	52				2											
522:C	1	Kondensator	70 V, 200 μF	60				2											
531:C	1	Kondensator	70 V, 500 μF	60				2											
571:C	1	—"—	70 V, 1000 μF	60				2											
581:C	1	—"—	70 V, 2500 μF	60				2											
511:V	1	Zawór	B125 C140	64				1											
551:1V:2V	2	Waristor	Y871/1	62				2											

91

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczyński [signature]
Spraw. Todtleben [signature] 21.12.68.
Zatw. Żatna

Zestawienie zacisków
sterowania normalnego

C9+AA1-t

E1201-001

Data	Str. 1
	c.d.str. 2

Nr. arch. 14127
ASEA 9699 020.1

L.p	Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
1	00	00-50	P50	
2		00-80	P80	
3		00-100	P100	
4		00-150	P150	
5	Patrz	00	251:1	(-)
6	J14-006	00	20	00
7	4	4	203:H	1
8		4	20	4
9	5	5	201:U	3
10		5	20	5
11	6	6	201:U	5
12		6	20	6
13	11	11	203:H	2
14		11	1	
15	12	12	203:H	4
16		12	1	
17	13	13	203:H	6
18		13	1	
19	21	21	203:L	2
20		21	1	
21	22	22	203:L	4
22		22	1	
23	23	23	203:L	6
24		23	1	
25	50	50-00	P00	
26		50	274	2
27		50	20	50
28		50	49	1
29	51	51	20	51
30		51	22	1
31	52	52	136:U	1
32		52	22	2
33	53	53	571	11
34		53	136:N	2
35		53	49	2
36	54	54	20	54
37		54	49	3
38	56	56	274	1
39		56	20	56
40	57	57	20	57
41		57	49	4
42	58	58	241:1	01
43		58	286:1	2
44	59	59	241:2	01
45		59	286:2	2
46	60	60	241:2	03
47		60	286:3	2
48	61	61	571	14
49				
50				
51				
52				

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
80	80-00	P00	
	80	501:1	4
	80	110:t	5
81	81	201:N	14
	81	531:N	1
82	82	201:U	14
	82	531:U	1
83	83	201:U	15
	83	521:U	34
84	84	201:U	12
	84	521:N	34
86	86	203:L	a
	86	521:N	36
87	87	203:L	15
	87	521:U	14
91	91	531:N	21
	91	289	2
	91	50	11
100	100-00	P00	
	100	11	2
101	101	201:U	2
	101	491	1
	101	11	1
112	112	511:1	1
	112	125:1	4
113	113	511:t	1
	113	125:t	4
115	115	521:N	12
	115	125:1	2
116	116	521:U	12
	116	125:t	2
117	117	261	3
127	127	201:U	11
	127	551:2	34
131	131	201:U	13
	131	511:1	17
	131	P131	
	131	50	12
131	131	P131	
	131	22	31
	131	125:t	3
132	132-142	P142	
	132	22	32
133	133	561	18
	133	1	N2
	133	50	1

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
134	134	260	1
	134	501:1	13
	134	125:t	1
	134	110:1	3
135	135	271:U	1
	135	531:N	36
	135	50	2
136	136	261	2
	136	50	3
137	137	561	16
	137	20	137
138	138	512:1	12
	138	110:t	8
139	139	521:N	15
	139	110:t	4
141	141	260	2
	141	50	4
142	142-132	P132	
	142	110:1	12
143	143	561	17
	143	1	N1
	143	110:t	2
144	144	261	1
	144	20	144
145	145-146	P146	
	145	521:U	11
146	146-145	P145	
	146	522	1
150	150-00	P00	
	150	201:U	b
	150	50	10
151	151	201:U	1
	151	497	(+)
	151	50	5
157	157	15	(+)
	157	50	6
158	158	139	1
	158	50	7
159	159	139	2
	159	15	(-)
163	163	551:1	1
	163	50	14
166	166	551:2	1
	166	50	13
191	191	531:N	22
	191	110:t	6

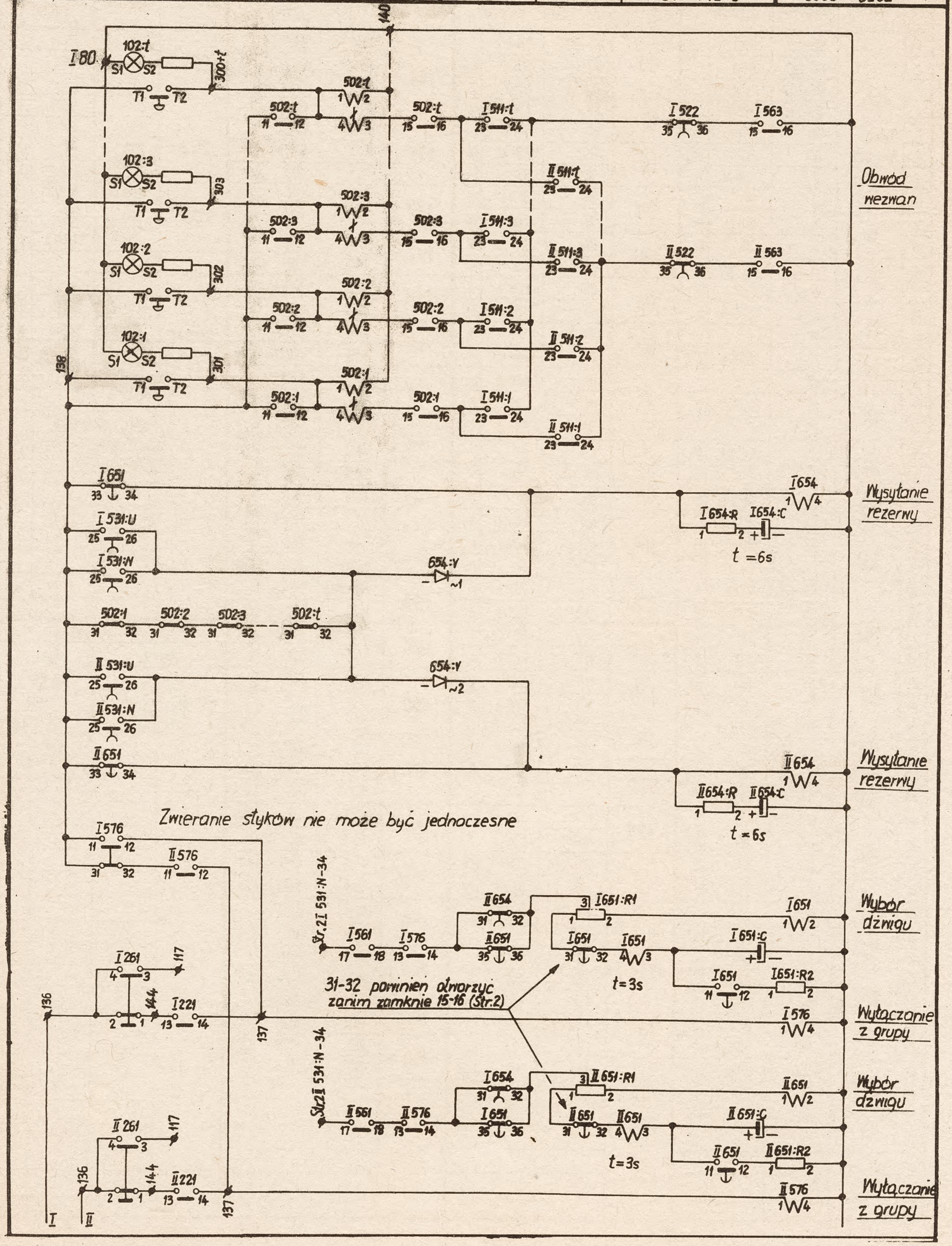
Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
201	201	271:N	2
	201	501:1	1
	201	50	21
	201	110:1	9
202	202	501:2	1
	202	50	22
	202	110:2	9
203	203	501:3	1
	203	50	23
	203	110:3	9
—))—			
200+t	200+t	271:U	2
	200+t	501:t	1
	200+t	50	20+t
	200+t	110:t	9

Kreska oddziela zacisk górny i dolny segmenty listwy

Rodzaje zacisków	
Numery	Typ
4÷23	SSK 116
50, 80, 100, 150	SSK 110
pozostałe	SSK/N0525

ZREMB-ZUD

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania normalnego dwóch dźwigów	E1002-001
				Oprac. Tropaczyński		Data / Str. 1 / c.d. str. 2I
				Spraw. Todtleben 21.10.68.	Zatw. Żołna / C9 + AA2-C	Nr. arch. 14124 / 9699 0202



93

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

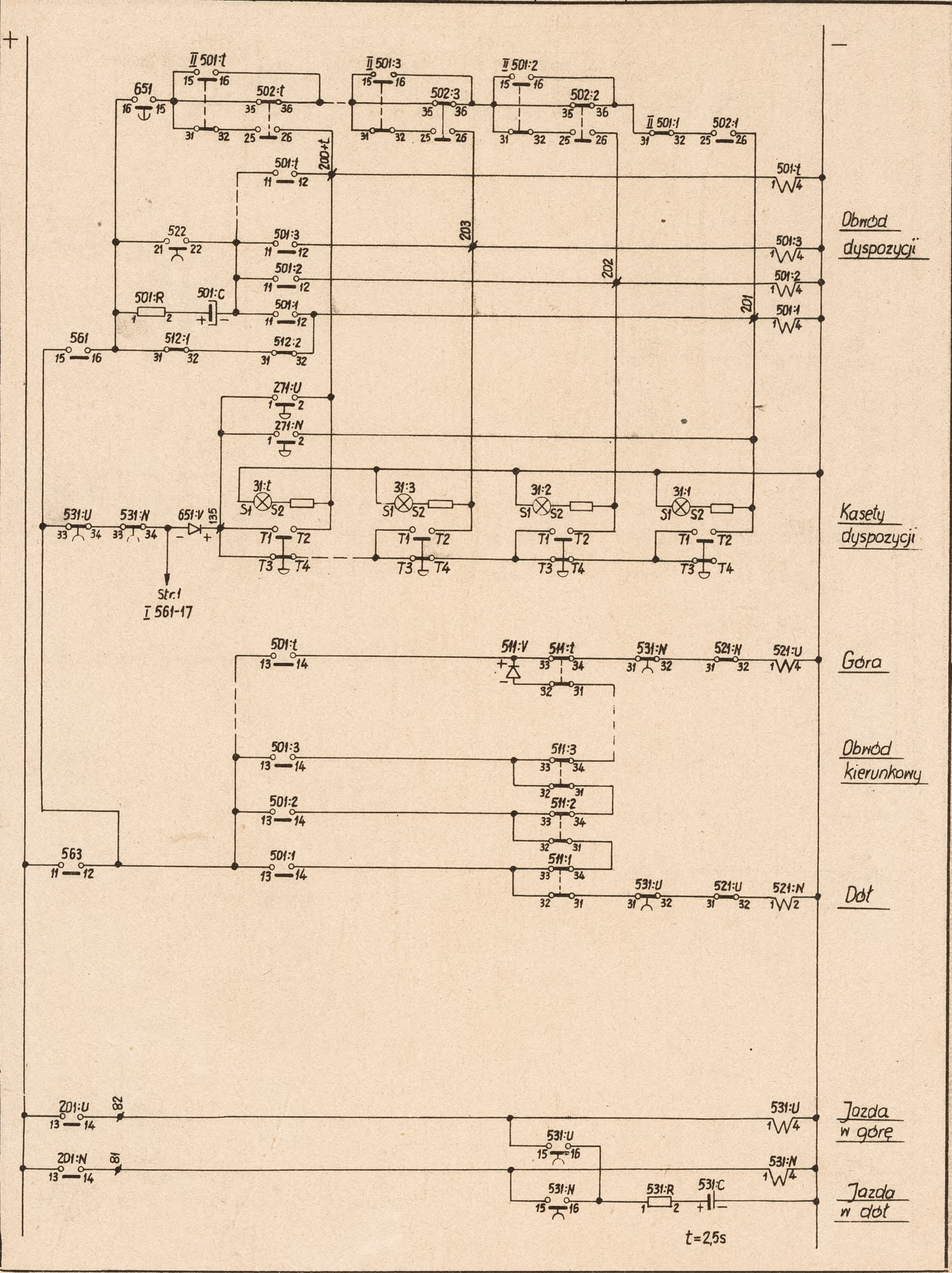
Uprac. Tropaczyński
Spraw. Todtleben 1.IV.66
Zatw. Żołna

Schemat ideowy
sterowania normalnego dwóch dźwigów

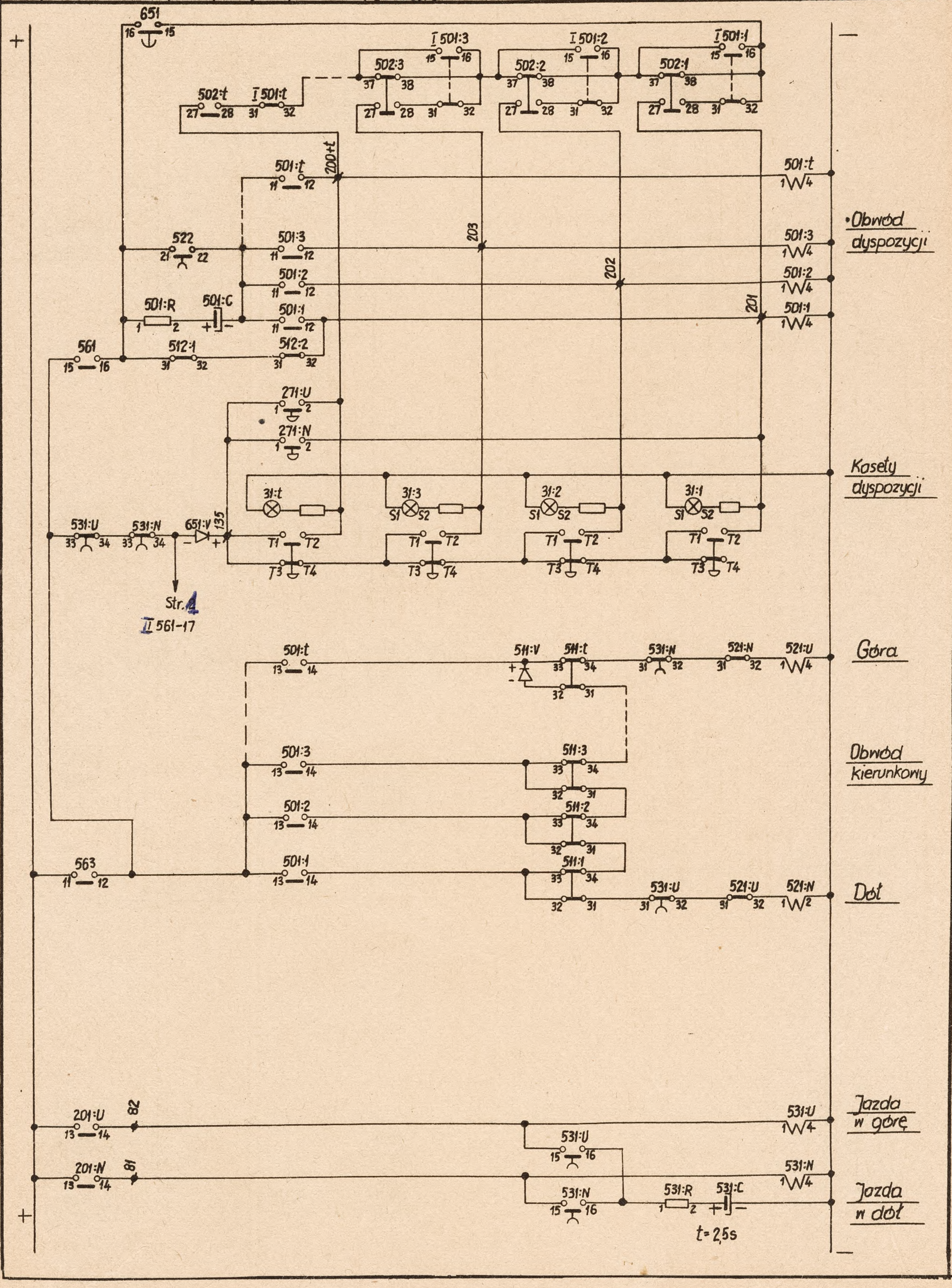
C9+AA2-C

E 1002-001

Data
Str. 2I
c.d.str. 2II
Nr. arch. 9699 0202

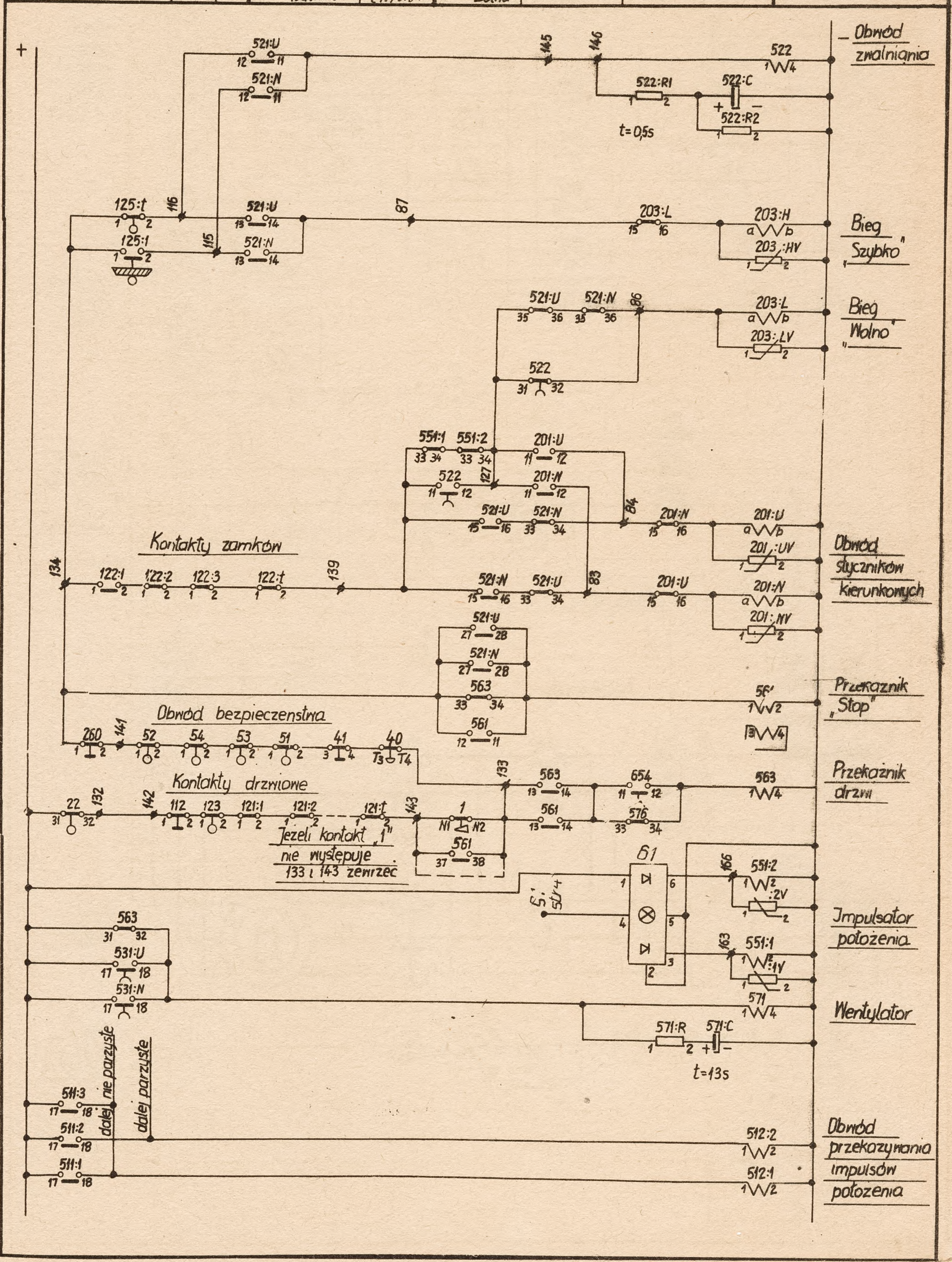


Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania normalnego dwóch dźwigów	E1002-001
				Oprac. Tropoczyński		Data / Str. 2II / c.d.str. 3I-II
				Spraw. Todtleben 27.10.66	Zatw. Żołna / C9+AA2-C	Nr.arch. 9699 0202

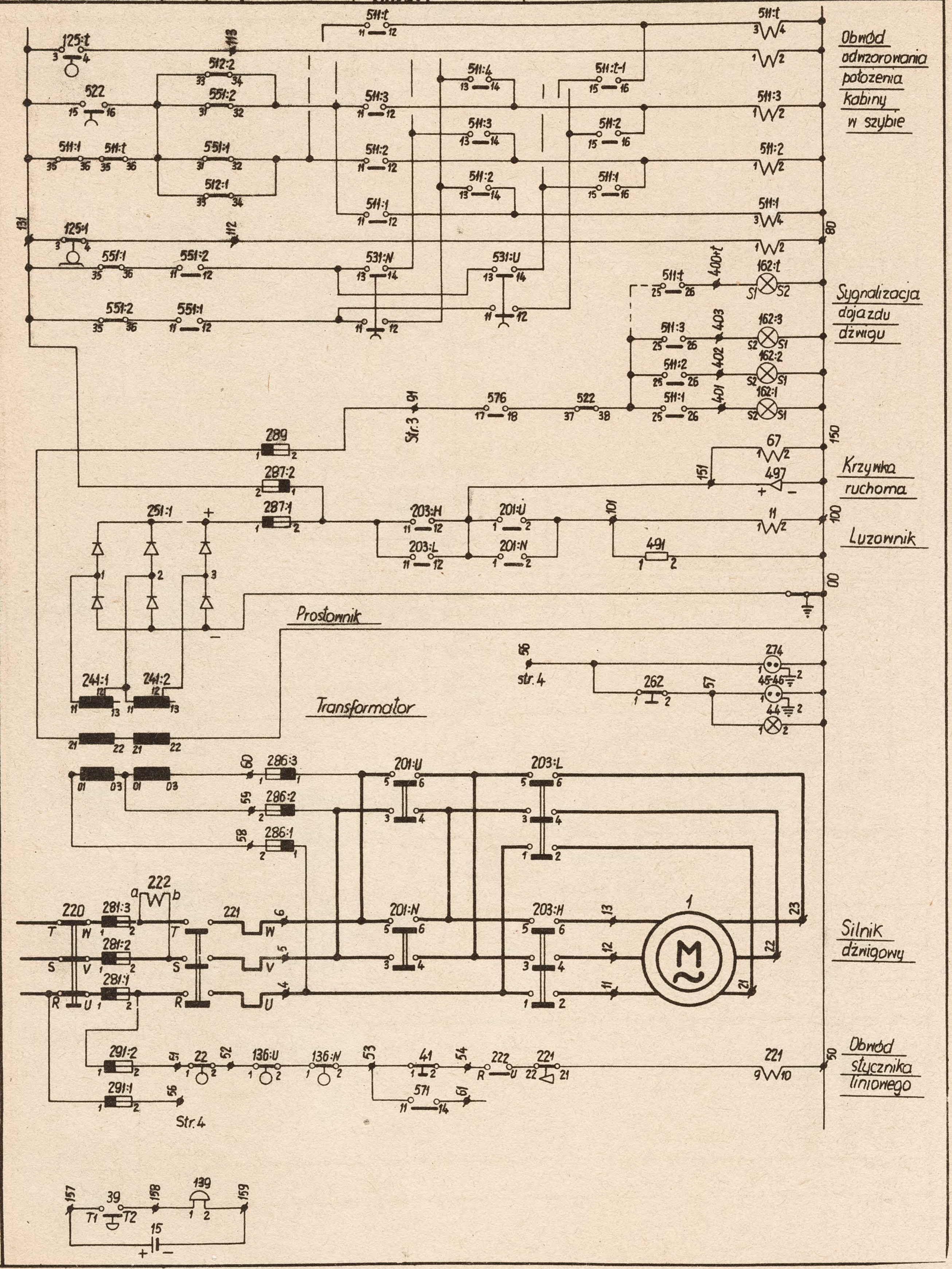


95

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania normalnego dwóch dźwigów	E1002-001
				Oprac. Tropaczynski		Data / Str. 3I-II / c.d.str. 4
				Spraw. Todtleben 27.IV.68.	Zatw. Żotna	Nr arch.



Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania normalnego dwóch dźwigów	E1002-001
				Oprac. Tropaczyński		Data / Str. 4 / c.d.str. —
				Spraw. Todtleben	Zatw. Żołna	Nr. arch.



Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. | podpis
Spraw. | podpis 21.10.68. | Zatw. | podpis

Specyfikacja aparatury sterowania normalnego dwóch dźwigów

E1102-001

Data | str. 1 | cd.str. 2
Nr. arch. 14139

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dźwig I-II																			
1	1	Silnik napędowy		82				4	3										
11	1	Luzownik	K1301 (02)-001 48V	66	4														
15	2	Bateria płaska 4,5V		58				4											
22	1	Kontakt ogr. prędkości	K1401-001	25				4	3										
31:1-:t	t	Przycisk dyspozycji	K3407-001	32				2	2	2									
39	1	Przycisk „Alarm"	K3407-001	32				4	–	–									
40	1	Przycisk „Stop"	K3407-001	32				–	3	–									
41	1	Przycisk „Stop" na kabinie	K3105-001	25				4	3										
44	1	Oświetlenie kabiny		54				4											
45	1	Gniazdo wtyk. na kabinie	Nr. 332 kat. 16J (K3105-001)	29				4											
46	1	Gniazdo wtyk. pod kab.	Nr. 160 kat. 16J	29				4											
51	1	Wyłącznik krańcowy	K3405-001	22				3											
52	1	Kontakt chwytaczy	K3402-001	22				3											
53	1	Kontakt zwisu lin	K3405-001	22				3											
54	1	Kontakt ruchom. progu	K3401-001	22				3											
61	1	Impulsator fotoelektr.	K3413-001	79				3											
67	1	Krzywka ruchoma	K3404-001 48V	66	4														
102:1-:t	t	Przycisk wezwań „Dół"	K3407-001	32				1	–	1									
112	1	Wyłącznik sterowania	OKKF1 (K3109-001)	24				3	–	–	–								
121:1-:t	t	Kontakt drzwi przyst.	K3403-001	22				3											
122:1-:t	t	Kontakt zamka	K3601-001	22				3											
123	1	Kontakt obciążnika lin	K3405-001	22				3											
125:1	1	Wyłącznik końcowy „Dół"	K3416-001	36				3	4										
125:t	t	Wyłącznik końcowy „Góra"	K3416-001	36				3	4										
139	1	Dzwonek alarmowy	Nr. 740101 kat. 16-J.	57				4											
136:N		Wyłącznik krańcowy „Dół"	D-329	22				4											
136:U		Wyłącznik krańcowy „Góra"	D-329	22				4											
162:1-:t	t	Lampa wskazująca dźwig	K3408-001	54				4											

Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania normalnego dwóch dźwigów	E1102-001
			Oprac. Tropaczynski		Data · Str. 2 · c.d. str. 3
			Spraw. Todtleben 27.10.65	Zatw.	Nr. arch.

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201:U	1	Stycznik „Góra"	EF40L/EF100L^x/ 48V=	10a	3			4	4	4	3	2	3	—					
201:N	1	Stycznik „Dół"	EF40L/EF100L^x/ 48V=	10a	3		4		4	4	3	2	3	—					
201:UV:NV	2	Waristor	Y871/1	62				3											
203:H	1	Stycznik „Szybko"	EF40L/EF100L^x/ 48V=	10	3			4	4	4	4	—	—	—					
203:L	1	Stycznik „Wolno"	EF40L/EF100L^x/ 48V=	10	3			4	4	4	4		3	—					
203:HV:LV	2	Waristor	Y871/1	62				3											
220	1	Wyłącznik główny	ŁR-200	35				4	4	4									
221	1	Stycznik liniowy	N110-60/-100^x/220V~	9	4			4	4	4	—	—	—	—	1	–	4		
222	1	Stycznik zaniku fazy	SM-1 380V~	11	4			4	–	–	–	–	–	–					
241:1-:2	2	Transformator sterowy	SLMA 3860 4736 865-96	67				4	4	4									
251:1	1	Prostownik	EmV 3/4-556	65				4											
260	1	Wyłącznik sterowania	Pb3 kat. 8-R	23				3	—										
261	1	Wyłącznik wezwań	Pb3 kat. 8-R	23				1	1										
262	1	Wyłącznik oświetlenia	1166J 1/2-1 kat. 41A	22				4											
271:U-:N	2	Przyciski jazd kontr.	N1-1K „Elester"	21				2											
274	1	Gniazdo wtykowe	Nr. 331 ML kat. 16J	29				4											
281:1-:3	3	Bezpieczniki główne	wg. K1602-001	53				4											
286:1-:3	3	Bezpieczniki transfor.	Nr. 476, 582, 2174 kat. 18-J 6A	53				4											
287:1	1	Bezpiecz. sterowy	Nr. 476, 582, 2175 kat. 18-J 10A	53				4											
287:2	1	Bezpiecznik sterowy	Nr. 476, 582, 2174 kat. 18-J 6A	53				4											
289	1	Bezpiecznik sygnaliz.	——"——	53				4											
291:1	1	Bezpiecznik oświetlenia	——"——	53				4											
291:2	1	Bezpiecznik stycznika	——"——	53				4											

x/ Dla silników większych niż 10 kW - 380 V

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH
WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski
Sprawdz. Todtleben 21.10.68
Zatw. Żołna

Specyfikacja aparatury sterowania normalnego dwóch dźwigów

E1102-001
Ark. 3
c.d.str. 4
Nr arch.

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cen.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
491	2	Opornik luzownika	MSG25-160Ω (DE25-175Ω)	52				4											
497	1	Zawór	H33-3-1 (SPS-1-78-024 kat 5R)	63				4											
501:1	1	Przekaź. dyspozycyjny	RMX17-3	3	2	2		2	2	I2II	–					2	–		
501:2	1	—"—	-3	3	2	2		2	2	2	–					2	–		
¦	¦	¦																	
501:t-1	1	—"—	-3	3	2	2		2	2	2	–					2	–		
501:t	1	—"—	-3	3	2	2		2	2	II2I	–					2	–		
511:1	1	Przekaź. piętrowy	-6	6	4	4		4	–	4	3	–	1	4	–	2	2	4	–
511:2	1	—"—	-5	5	4			4	4	4	3	–	1	4	–	2	2	–	–
¦	¦	¦																	
511:t-1	1	—"—	-5	5	4			4	4	4	3	–	1	4	–	2	2	–	–
511:t	1	—"—	-6	6	4	4		4	4	–	3	–	1	4	–	2	2	4	–
512:1	1	Przek. przyst. nieparzyst.	-6	6	3	–		–	–	–	–	–	–	–	–	2	4	–	–
512:2	1	Przek. przyst. parzystych	-6	6	3	–		–	–	–	–	–	–	–	–	2	4		–
521:U	1	Przek. kierunku „Góra"	-6	6	2	2		3	3	3	–	–	–	–	3	2	3	3	–
521:N	1	Przek. kierunku „Dół"	-6	6	2	–		3	3	3	–	–	–	–	3	2	3	3	–
522	1	Przek. jazdy „Szybko"	-6	6	3	3		3	–	4	–	2	–	–	–	3		1	4
531:U	1	Przek. jazdy „Góra"	-6	6	2	2		4	4	2	3	–	–	1	–	2	2	–	–
531:N	1	Przek. jazdy „Dół"	-6	6	2	2		4	4	2	3	–	–	1	–	2	2	–	
551:1	1	Przek. fotokomórki	-6	6	3	–		4	–	–	–	–	–	–	–	4	3	4	–
551:2	1	—"—	-6	6	3	–		4	–	–	–	–	–	–	–	4	3	4	–
561	1	Przek. „Stop"	-5	5	3	3		3	3	2	1	–	–	–	–	–	–	–	3
563	1	Przek. drzwi	-3	3	3	3		2	3	1	–					3	3		
571	1	Przek. wentylatora	-2	2	3	3		4	4										
576	1	Przek. wył. z grupy	-3	3	1	1		1	1	–	4					1	3		
651	1	Przek. wyboru dźwigu	-6	6	1	1		1	–	2		–	–	–	–	1	1	1	–
654	1	Przek. wysyłania rezerwy	-3	3	1	1		3	–	–	–					1	–		
		Wspólne dla	obu dźwigów																
502:1	1	Przek. wezwań „Dół"	-6	6	1	1		1	–	1	–	–	–	2I	2II	1	–	–	2II
502:2	1	—"—	-6	6	1	1		1	–	1	–	–	–	2I	2II	1	–	2I	2II
¦	¦	¦																	
502:t-1	1	—"—	-6	6	1	1		1	–	1	–	–	–	2I	2II	1	–	2I	2II
502:t	1	—"—	RMX17-6	6	1	1		1	–	1	–	–	–	2I	2II	1	–	2I	–
654:V	1	Zawór	B125 C140	64				1'											

E1102-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski
Spraw. Todtleben
Zatw. Zolna

Specyfikacja aparatury sterowania normalnego dwóch dźwigów

E1102-001

Data:
Str. 4
Cd. str. —
Nr. arch.

Nr.	Szt.	Nazwa	Nazwa lub nr. rys.	Fig	Cen.	Cen.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
501:R	1	Opornik	BBT-300Ω (OM-2-300Ω)	52				2											
522:R1	1	Opornik	BBT-1000Ω (OM-2-1000Ω)	52				3											
522:R2	1	Opornik	BBT-10.000Ω (OM-2-10.000Ω)	52				3											
531:R	1	Opornik	BBT-1000Ω (OM-2-1000Ω)	52				2											
571:R	1	Opornik	BBT-3000Ω (OM-2-3000Ω)	52				3											
651:R1	1	Opornik	MRG10-1600Ω (DER15-1750Ω)	51				1											
651:R2	1	Opornik	BBT-300Ω (OM-2-300Ω)	52				1											
654:R	1	Opornik	BBT-3000Ω (OM-2-3000Ω)	52				1											
511:V	1	Zawór	B125 C140	64				2											
651:V	1	Zawór	B125 C140	64				2											
551:1V-:2V	2	Waristor	Y871/1	62				3											
501:C	1	Kondensator	150 V 50 μF	60				2											
522:C	1	Kondensator	70 V 200 μF	60				3											
531:C	1	Kondensator	70 V 500 μF	60				2											
571:C	1	Kondensator	70 V 500 μF	60				3											
651:C	1	Kondensator	70 V 2500 μF	60				1											
654:C	1	Kondensator	70 V 1000 μF	60				1											

E1102-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Zestawienie zacisków sterowania normalnego dwóch dźwigów	E1202-001
				Oprac. Tropaczynski		Data / Str. 1 / c.d.str. 2
				Spraw. Todtleben	Zatw. Żolna / C9+AB2-t	Nr.arch. 14131 / ASEA 9699 0202

L.p.	Zacisk	Przewód	Aparat lub zac		Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk		Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
1	00 Patrz J14-006	00-50	P50		81	81	201:N	14				
2		00-80 00-100	P80 P100			81	531:N	1	135	135	271:V	1
3		00-140	P140		82	82	201:U	14		135	651:V	(+)
4		00-150 00	P150 251:1	 (-)		82	531:U	1		135	50	2
5		00	20	00	83	83	201:U	15	136	136-131	P131	
6	4	4	203:H	1		83	521:U	34		136	261	2
7		4	20	4	84	84	201:U	12	137	137	576	1
8	5	5	201:U	3		84	521:N	34		137	20	137
9		5	20	5	86	86	203:L	a	139	139	521:N	15
10	6	6	201:U	5		86	521:N	36		139	110:t	4
11		6	20	6	87	87	203:L	15	141	141	260	2
12	11	11	203:H	2		87	521:U	14				
13		11	1		91	91	289	2		141	50	4
14	12	12	203:H	4		91	576	17	142	142-132	P132	
15		12	1			91	50	11		142	110:1	12
16	13	13	203:H	6					143	143	561	37
17		13	1		100	100-00	P00			143	1	N1
18	21	21	203:L	2						143	110:t	2
19		21	1			100	11	2	144	144	261	1
20	22	22	203:L	4	101	101	201:U	2		144	20	144
21		22	1			101	491	1	145	145-146	P146	
22	23	23	203:L	6		101	11	1		145	521:U	11
23		23	1		112	112	511:1	1	146	146-145	P145	
24	50	50-00	P00			112	125:1	4		146	522	1
25		50	274	2	113	113	511:t	1				
26		50	20	50		113	125:t	4				
27		50	49	1	115	115	521:N	12				
28	51	51	20	51		115	125:1	2				
29		51	22	1	116	116	521:U	12	150	150-00	P00	
30	52	52	136:U	1		116	125:t	2		150	201:U	b
31		52	22	2	117	117	261	3		150	50	10
32	53	53	571	11					151	151	201:U	1
33		53	136:N	2	127	127	201:U	11		151	497	(+)
34		53	49	2		127	551:2	34		151	50	5
35	54	54	20	54	131	131	201:U	13				
36		54	49	3		131	511:1	17				
37	56	56	274	1		131	P131		157	157	15	(+)
38		56	20	56		131	50	12		157	50	6
39	57	57	20	57	131	131	P131		158	158	139	1
40		57	49	4		131-136	P136			158	50	7
41	58	58	241:1	01		131	22	31	159	159	139	2
42		58	286:1	2		131	125:t	3		159	15	(-)
43	59	59	241:2	01	132	132-142	P142		163	163	551:1	1
44		59	286:2	2		132	22	32		163	50	14
45	60	60	241:2	03	133	133	561	38	166	166	551:2	1
46		60	286:3	2		133	1	N2		166	50	13
47	61	61	571	14		133	50	1				
48					134	134	260	1				
49	80	80-00	P00			134	521:N	27				
50		80	501:1	4		134	125:t	1				
51		80	110:t	5		134	110:1	3				
52												

Kreska oddziela zacisk górny i dolny segmentu listwy

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
201	201	271:N	2
	201	501:1	1
	201	50	21
202	202	501:2	1
	202	50	22
203	203	501:3	1
	203	50	23
—))—			
200+t	200+t	271:U	2
	200+t	501:t	1
	200+t	50	20+t
I 401	401	I 511:1	26
	401	I 110:1	6
I 402	402	I 511:2	26
	402	I 110:2	6
—))—			
I 400+t	400+t	I 511:t	26
	400+t	I 110:t	6
II 401	401	II 511:1	26
	401	I 110:1	7
II 402	402	II 511:2	26
	402	I 110:2	7
—))—			
II 400+t	400+t	II 511:t	26
	400+t	I 110:t	7
Grupa			
301	301	502:1	1
	301	I 110:1	9
302	302	502:2	1
	302	110:2	9
303	303	502:3	1
	303	I 110:3	9
—))—			
300+t	300+t	502+t	1
	300+t	I 110+t	9
138	138	502:1	11
	138	I 110:t	8
140	140	502:1	2
	140-00	I P00	
	140-00	II P00	

Rodzaje zacisków

Numery	Typ
4÷23	SSK 116
50, 80, 100, 150	SSK 110
pozostałe	SSK/N0525

Znak	Zmiany	Podpis	Data
–	Strona przerysowana ze wzgl. na zniszcz. orygin.	[signature]	22.III.68

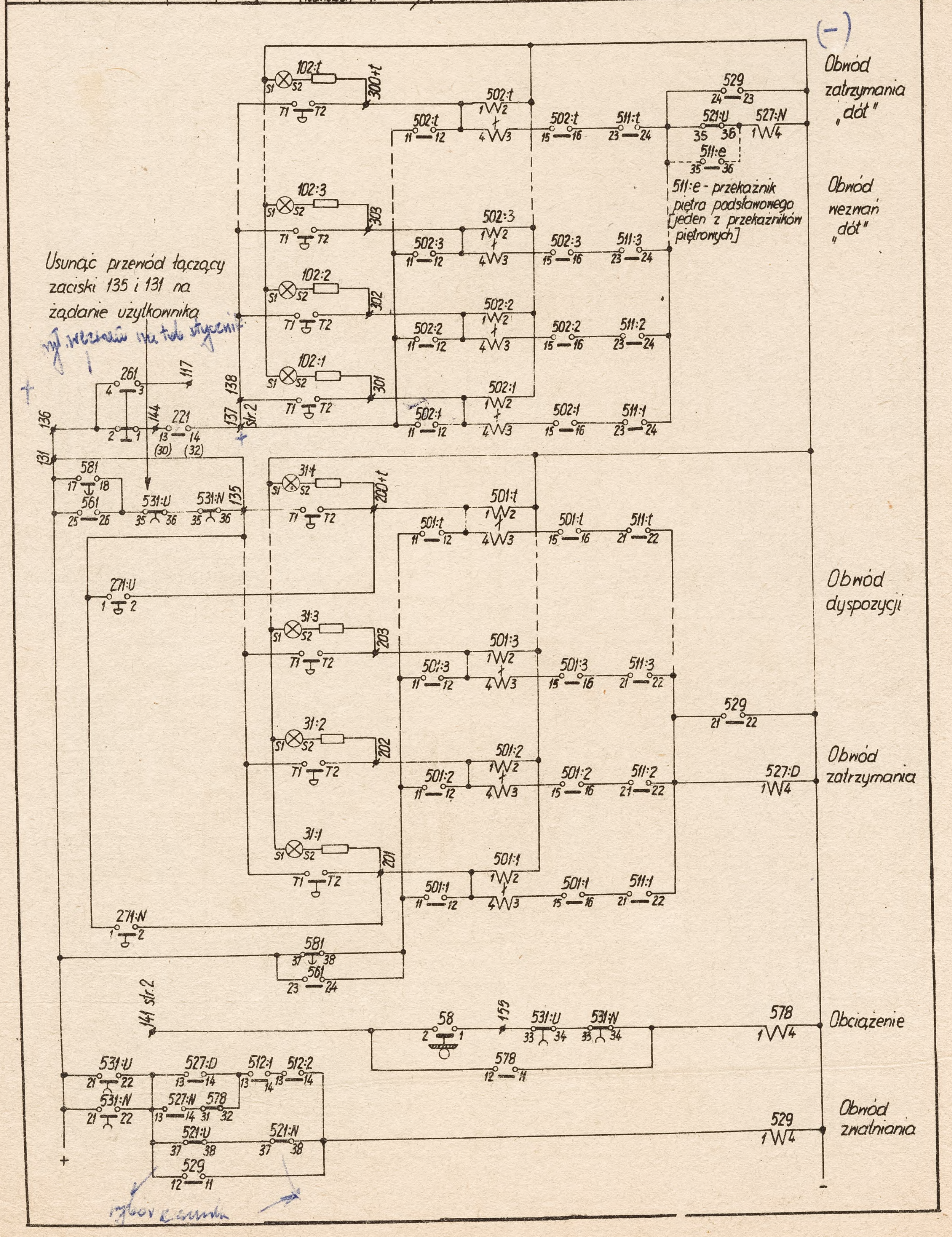
REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski
Spraw. Todtleben
Zatw. Żółtna
Podpis

Schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół

C9+AB1-t

E1003-001
Data 28.VI.66 | Str. 1 | c.d. str. 2
Nr. arch 13906
ASEA 9699 0213



-103-

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Opr. Tropaczyński
Spr. Todtleben
Zatw. Zatna

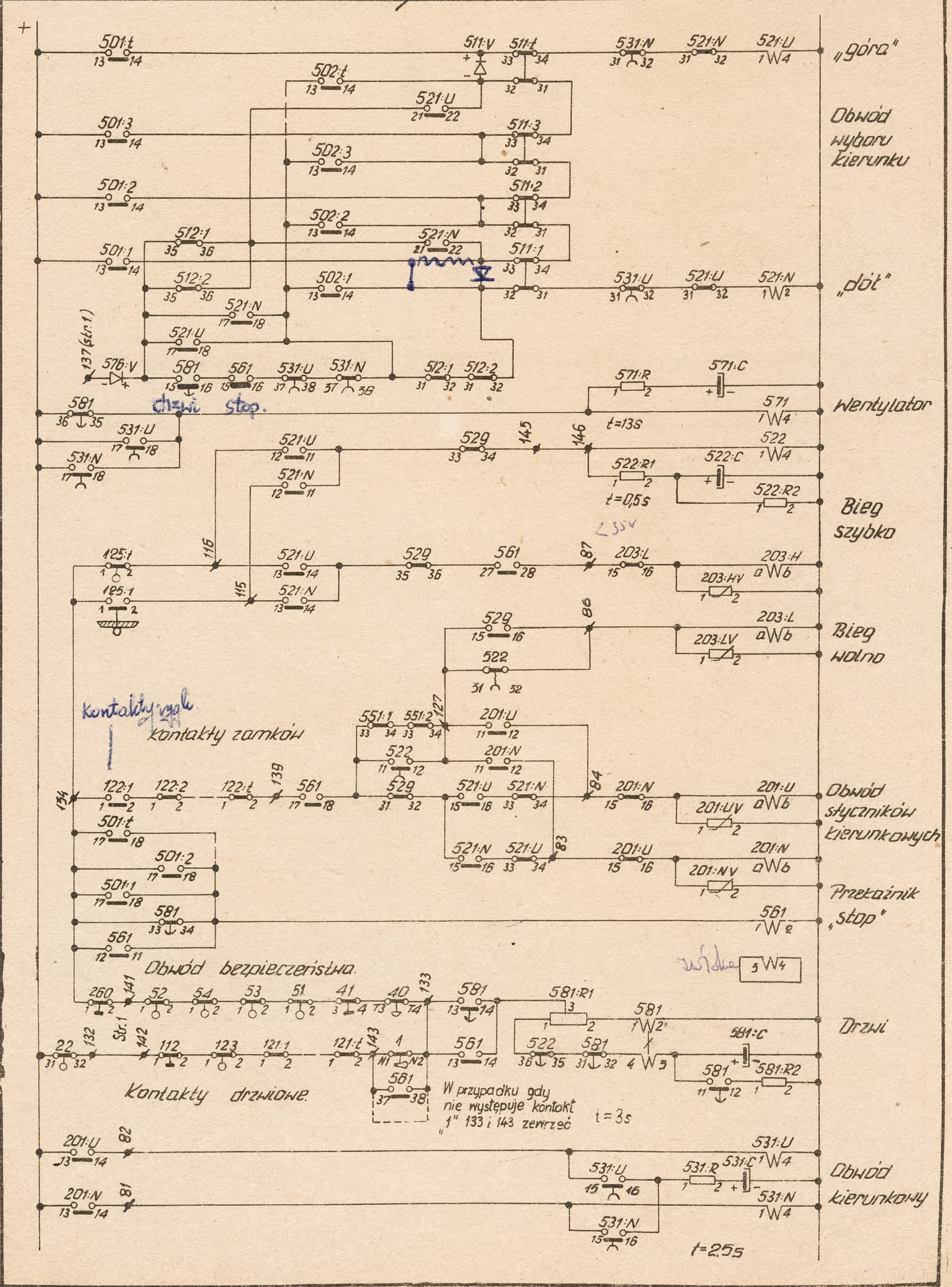
Schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół.

C9+AB1-t

E1003-001

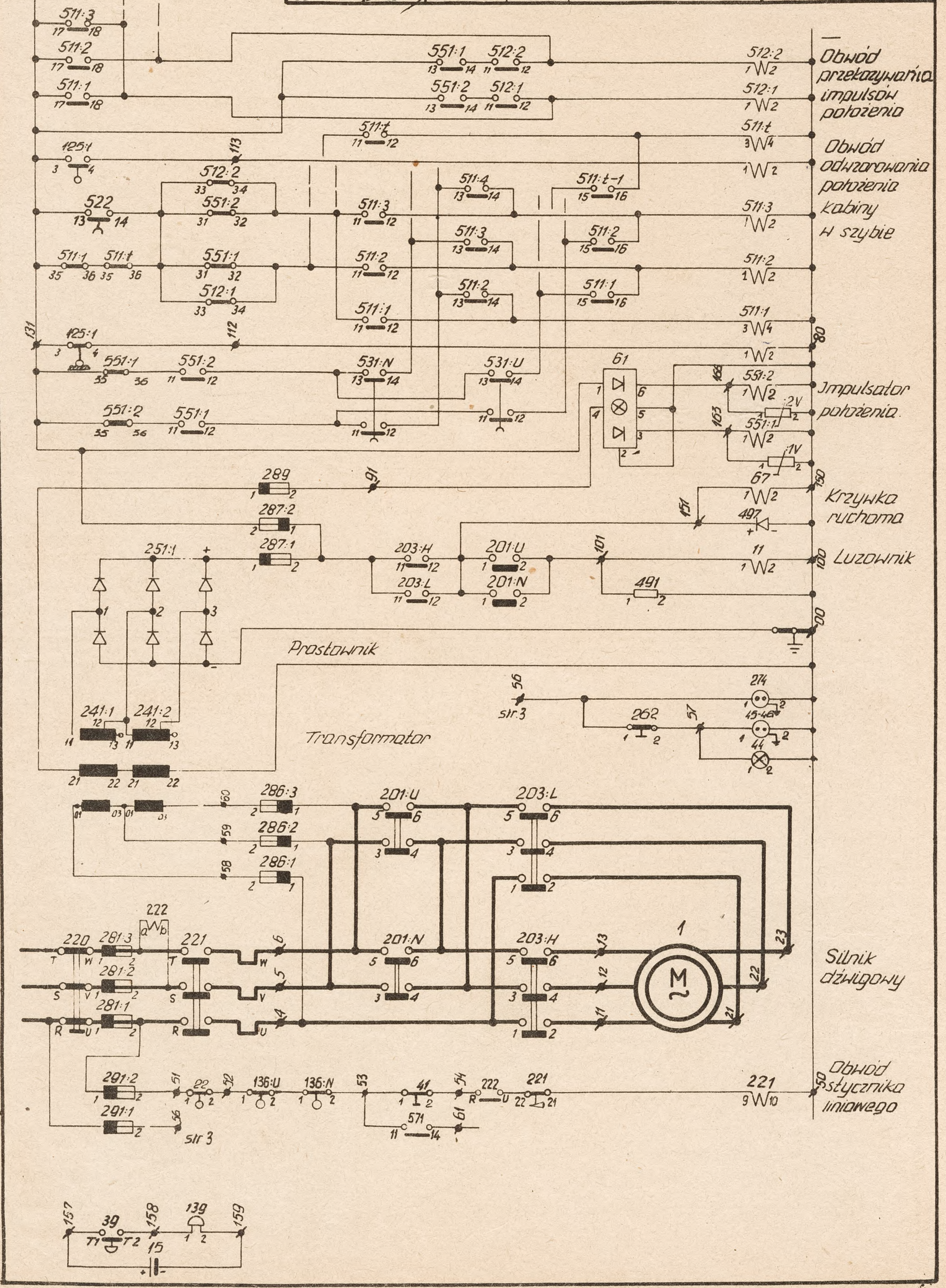
Data 28.VI.66 str. 2 c.d. str. 3

Nr arch. ASEA 9699 0213



-104-

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół.	E1003-001
				Opr. Tropaczyński		Data 28.VI.66 str. 3
				Spr. Todtleben		c.d.str. —
				Zatw. Żołna	Podpis C9+AB1-t	Nr arch. ASEA 9699 0213



Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

opr. Tropaczynski podp.
spr. Todtleben podp.
zatw. Żotna podp.

Specyfikacja aparatury

sterowania zbiorczego w dół

C9+AB1-t

E1103-001

data 27.06.66 — str 1 — c.d. str 2

Nr. arch. 13908

ASEA 96990203

Nr. Dźwig I-II	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen	Cen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Silnik napędowy		82				3	2										
11	1	Luzownik	K1301 (02)-001 48 V	66	3														
15	2	Bateria sucha	6V= 4×R20	58				3											
22	1	Kontak ogr. prędkości	K1401-001	25				3	2										
31:1-:t	t	Przyciski dyspozycji	K3407-001	32				1	–	1									
39	1	Przycisk „Alarm	K3407-001	32				3	-	-									
40	1	Przycisk „Stop"	K3407-001	32				-	2	-									
41	1	Przycisk „Stop" na kab.	K3109-001	25				3	2										
44	1	Oświetlenie kabiny		54				3											
45	1	Gn. wtyk. na kabinie	Nr. 332 kat. 16J (K3105-001)	29				3											
46	1	Gn. wtyk pod kabiną	Nr. 160 kat. 16J	29				3											
51	1	Wyłącznik krańcowy	K3405-001	22				2											
52	1	Kontakt chwytaczy	K3402-001	22				2											
53	1	Kontakt zwisu lin	K3405-001	22				2											
54	1	Kontakt ruchom. progu	K3401-001	22				2											
58	1	Kontakt pełnego obciąż.	Burges REF1CR1Q	22				1											
61	1	Impulsator fotoelektr.	K3413-001	79				3											
67	1	Krzywka ruchoma	K3404-001 48V	66	3														
102:1-:t	t	Przycisk. wezwań „Dół"	K3407-001	32				1	–	1									
112	1	Wyłącznik sterowania	OKKF1	24				2	–	–	–								
121:1-:t	t	Kontakt drzwi przyst.	K3403-001	22				2											
122:1-:t	t	Kontakt zamka	K3601-001	22				2											
123	1	Kontakt obciążnika lin	K3405-001	22				2											
125:1	1	Wyłącznik końcowy „Dół"	KW-211 (K3416-001)	36				2	3										
125:t	1	Wyłącznik końcowy „Góra"	KW-211 (K3416-001)	36				2	3										
136:N	1	Wyłącznik krańcowy „Dół"	D-329	22				3											
136:U	1	Wyłącznik krańcowy „Góra"	D-329	22				3											
139		Dzwonek alarmowy	Nr. 740101 kat. 16J	57				3											

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

opr. Tropaczyński
spr. Todtleben
zatw. Zatna podp.

Specyfikacja aparatury

sterowania zbiorczego w dół

C9+AB1-t

E1103-u01

data 27.06.66 | str. 2 | c.d. str. 3
Nr. arch.
ASEA 96990203

Nr. Dzwig I-II	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen	Cen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201:U	1	Stycznik „Góra"	EF4OL/EF 100L×/ 48V=	10a	2			3	3	3	2	2	2	–				–	–
201:N	1	Stycznik „Dół"	EF4OL/EF 100L×/ 48V=	10a	2			3	3	3	2	2	2	–				–	–
201 UV:NV	2	Waristor	Y871/1	62				2											
203:H	1	Stycznik „szybko"	EF4OL/EF 100L×/ 48V=	10a	2			3	3	3	3	–	–	–				–	–
203:L	1	Stycznik „Wolno"	EF4OL/EF 100L×/ 48V=	10a	2			3	3	3	3	–	2	–				–	–
203:HV-:LV	2	Waristor	Y871/1	62				2											
220	1	Wyłącznik główny	ŁR-100 (ŁR-200)	35				3	3	3									
221	1	Stycznik liniowy	N110-60/-100/ 220V~	9	3			3	3	3	–	–	–	–	1	–	3		
222	1	Stycznik zaniku fazy	SM-1 380V~	11	3			3	–	–	–	–	–	–					
241:1-:2	2	Transformator sterowy	SLMA 3860 4736 865-96	67				3	3	3									
251:1	1	Prostownik	EmV 3/4-556	65				3											
260	1	Wyłącznik sterowania	Pb3 kat. 8-R	23				2	–										
261	1	Wyłącznik rewizji	Pb3 kat. 8-R	23				1	1										
262	1	Wyłącznik oświetlenia	1166J 1/2-1 kat. 41A	22				3											
271:U-:N	2	Przyciski jazd kontr.	M1-1K „Elester"	21				1											
274	1	Gniazdo wtykowe	Nr. 331 ML kat. 16J	29				3											
281:1-:3	3	Bezpieczniki główne	wg K1602-001	53				3											
286:1-:3	3	Bezpieczniki transfor.	Nr. 476, 582, 2174 katal. 18J 6A	53				3											
287:1	1	Bezpiecznik sterowy	Nr. 476, 582, 2175 katal. 18-J 10A	53				3											
287:2	1	Bezpiecznik sterowy	Nr. 476, 582, 2174 katal. 18-J 6A	53				3											
289	1	Bezpiecznik sygnaliz.	——— " ———	53				3											
291:2	1	Bezpiecznik stycznika	——— " ———	53				3											
291:1	1	Bezpiecznik oświetlenia	——— " ———	53				3											

× dla silników większych niż 10 kW-380V

Zmk	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH
WARSZAWA

opr. Tropaczynski
spr. Todtleben
zatw. Żołna

Specyfikacja aparatury

sterowania zbiorczego w dół

C9+ AB1-t

E1103-001
data 21.06.66 str. 3
c.d. str. –
Nr. arch.
ASEA 96990203

Nr	szt	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Ceu	Ceu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dźwig I-II																			
491	1	Opornik luzownika	MSG25-160 Ω (DE25-175)	52				3											
497	1	Zawór	H33-3-1 (SP1-1-52-078 Kot. 5R)	63				3											
501:1	1	Przek. dyspozycji	RMX 17-3	3	1	1		1	2	1	2					–	–		
501:2	1	—"—	-3	3	1	1		1	2	1	2					–	–		
¦	¦	¦	¦	¦															
501:t	1	—"—	-3	3	1	1		1	2	1	2					–	–		
502:1	1	Przek. wezwań „dół"	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
502:2	1	—"—	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
¦	¦	¦	¦	¦															
502:t	1	—"—	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
511:1	1	Przek. piętrowy	-6	6	3	3		3	–	3	3	1	1	–	–	2	2	3	–
511:2	1	—"—	-5	5	3	–		3	3	3	3	1	1	–	–	2	2	–	–
¦	¦	¦	¦	¦															
511:t	1	—"—	-6	6	3	3		3	3	–	3	1	1	–	–	2	2	3	–
512:1	1	Przek. przyst. nieparzystych	-6	6	3	–		3	1	–	–	–	–	–	–	2	3	2	–
512:2	1	Przek. przyst. parzystych	-6	6	3	–		3	1	–	–	–	–	–	–	2	3	2	–
521:U	1	Przek. kierunku „Góra"	-6	6	2	2		2	2	2	2	2	–	–	–	2	2	1	1
521:N	1	Przek. kierunku „Dół"	-6	6	2	–		2	2	2	2	2	–	–	–	2	2	–	1
522	1	Przek. jazdy „szybko"	-6	6	2	2		2	3	–	–	–	–	–	–	2	–	2	–
527:D	1	Przek. zatrzymania	-2	2	1	1		–	1										
527:N	1	Przek. Zatrzymania	-2	2	1	1		–	1										
529	1	Przek. zwalniania	-6	6	1	1		1	-	2	-	1	1	-	-	2	2	2	-
531:U	1	Przek. jazdy „Góra"	-6	6	2	2		3	3	2	2	1	–	–	–	2	1	1	2
531:N	1	Przek. jazdy „Dół"	-6	6	2	2		3	3	2	2	1	–	–	–	2	[illegible]	1	2
551:1-:2	2	Przek. fotokomórki	-6	6	3	–		3	3	–	–	–	–	–	–	3	2	3	-
561	1	Przek. „Stop"	-5	5	2	2		2	2	2	2	–	1	1	2	–	–	–	2
571	1	Przek. wentylatora	-2	2	2	2		3	3										
578	1	Przek. pełnego obciąż.	-3	3	1	1		1	–	–	–					1	–		
581	1	Przek. drzwi	-6	6	2	2		2	2	2	1	–	–	–	–	2	2	2	1
522:R1	1	Opornik	BBT-1000 Ω (OM-2-1000 Ω)	52				2											
522:R2	1	—"—	BBT-10.000 Ω (OM-2-10.000 Ω)	52				2											
531:R	1	—"—	BBT-1000 Ω (OM-2-1000 Ω)	52				2											
571:R	1	—"—	BBT-3000 Ω (OM-2-3000 Ω)	52				2											
581:R1	1	—"—	MRG10-1600 Ω (DER15-1750	51				2											
581:R2	1	—"—	BBT-300 Ω (OM-2-300 Ω	52				2											
522:C	1	Kondensator	70V 200 μF	60				2											
531:C	1	—"—	70V 500 μF	60				2											
571:C	1	—"—	70V 1000 μF	60				2											
581:C	1	—"—	70V 2500 μF	60				2											
511:V	1	Zawór	B125 C140	64				2											
576:V	1	—"—	—"—	64				2											
551:1V-:2V	2	Waristor	V 871/1	62				3											

E1103-001

–108–

Znak	Zmiany	Podpis	Data
3/69/L	Dopis. przew. P131-501:2	[signature]	24.II.69

TREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski Podp. [signature]
Spraw. Todtleben Podp. [signature] 4.08.67
Zatw. Żołna Podp.

Zestawienie zacisków
sterowania zbiorczego w dół

E1203-001

Data	Str. 1
	c.d.str. 2
Nr. arch.	13910
ASEA	9599 0203

L.p.	Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
1	00	00-50	P50	
2		00-80	P80	
3		00-100	P100	
4		00-150	P150	
5		00	251:1	(–)
6		00	20	00
7		Połączenie instalacji uziemienia wg. instrukcji Nr. J14-006		
8	4	4	203:H	1
9		4	20	4
10	5	5	201:U	3
11		5	20	5
12	6	6	201:U	5
13		6	20	6
14	11	11	203:H	2
15		11	1	
16	12	12	203:H	4
17		12	1	
18	13	13	203:H	6
19		13	1	
20	21	21	203:L	2
21		21	1	
22	22	22	203:L	4
23		22	1	
24	23	23	203:L	6
25		23	1	
26	50	50-00	P00	
27		50	274	2
28		50	20	50
29		50	49	1
30	51	51	20	51
31		51	22	1
32	52	52	136:U	1
33		52	22	2
34	53	53	571	11
35		53	136:N	2
36		53	49	2
37	54	54	20	54
38		54	49	3
39	56	56	274	1
40		56	20	56
41	57	57	20	57
42		57	49	4
43	58	58	241:1	01
44		58	286:1	2
45	59	59	241:2	01
46		59	286:2	2
47	60	60	241:2	03
48		60	286:3	2
49	61	61	571	14
50				
51				
52				

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
80	80-00	P00	
	80	501:1	2
	80	110:t	5
81	81	201:N	14
	81	531:N	1
82	82	201:U	14
	82	531:U	1
83	83	201:U	15
	83	521:U	34
84	84	201:U	12
	84	521:N	34
86	86	203:L	a
	86	529	16
87	87	203:L	15
	87	561	28
91	91	289	2
	91	50	11
100	100-00	P00	
	100	11	2
101	101	201:U	2
	101	491	1
	101	11	1
112	112	511:1	1
	112	125:1	4
113	113	511:t	1
	113	125:t	4
115	115	521:N	12
	115	125:1	2
116	116	521:U	12
	116	125:t	2
117	117	261	3
		42:5	
127	127	201:U	11
	127	551:2	34
131	131	201:U	13
	131	501:1	13
	131	P131	
	131	50	12
131	131	P131	
	131	P131	
	131	22	31
	131	125:t	3
131	131	P131	
	131-136	P136	
	131-135	P135	
132	132-142	P142	
	132	22	32
133	133	561	38
	133	1	N2
	133	50	1

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
134	134	260	1
	134	501:1	17
	134	125:t	1
	134	110:1	3
135	135	531:N	36
	135-131	P131	
	135	271:U	1
	135	50	2
136	136-131	P131	
	136	261	2
137	137-138	P138	
	137	502:1	11
	137	20	137
138	138-137	P137	
	138	110:t	6
139	139	561	17
	139	110:t	4
141	141	260	2
	141	578	12
	141	50	4
142	142-132	P132	
	142	110:1	12
143	143	561	37
	143	1	N1
	143	110:t	2
144	144	261	1
	144	20	144
145	145-146	P146	
	145	529	34
146	146-145	P145	
	146	522	1
150	150-00	P00	
	150	201:U	b
	150	50	10
151	151	201:U	1
	151	497	(+)
	151	50	5
155	155	531:U	33
	155	50	9
157	157	15	(+)
	157	50	6
158	158	139	1
	158	50	7
159	159	139	2
	159	15	(–)
163	163	551:1	1
	163	50	14

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
166	166	551:2	1
	166	50	13
201	201	271:N	2
	201	501:1	1
	201	50	21
202	202	501:2	1
	202	50	22
203	203	501:3	1
	203	50	23
—I—			
200+t	200+t	271:U	2
	200+t	501:t	1
	200+t	50	20+t
301	301	502:1	1
	301	110:1	7
302	302	502:2	1
	302	110:2	7
303	303	502:3	1
	303	110:3	7
—II—			
300+t	300+t	502:t	1
	300+t	110:t	7

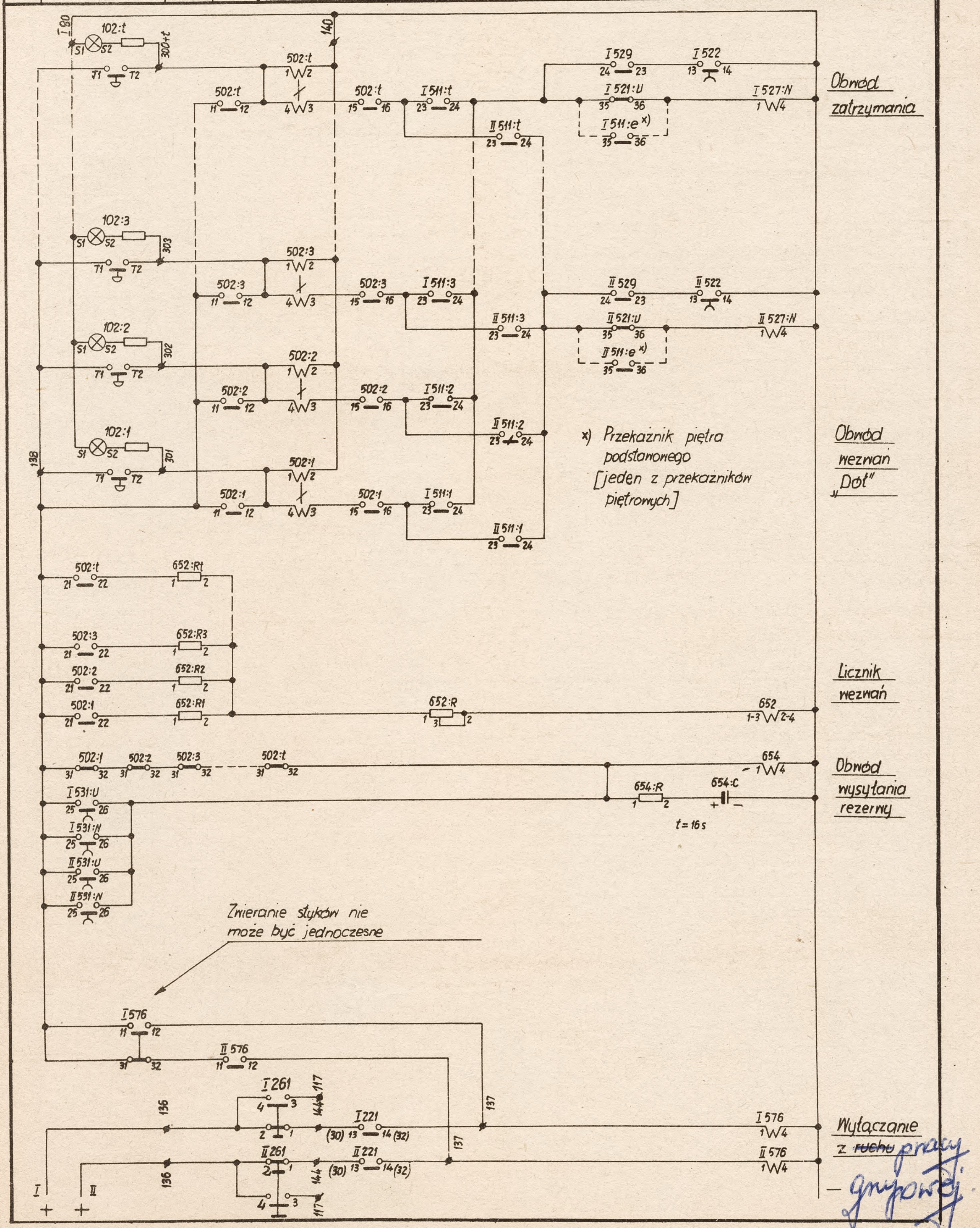
kreska oddziela górny i dolny zacisk segmentu listwy

Rodzaje zacisków

Numery	Typ
4÷23	SSK 116
50, 80, 100, 150	SSK 110
pozostałe	SSK/N0525

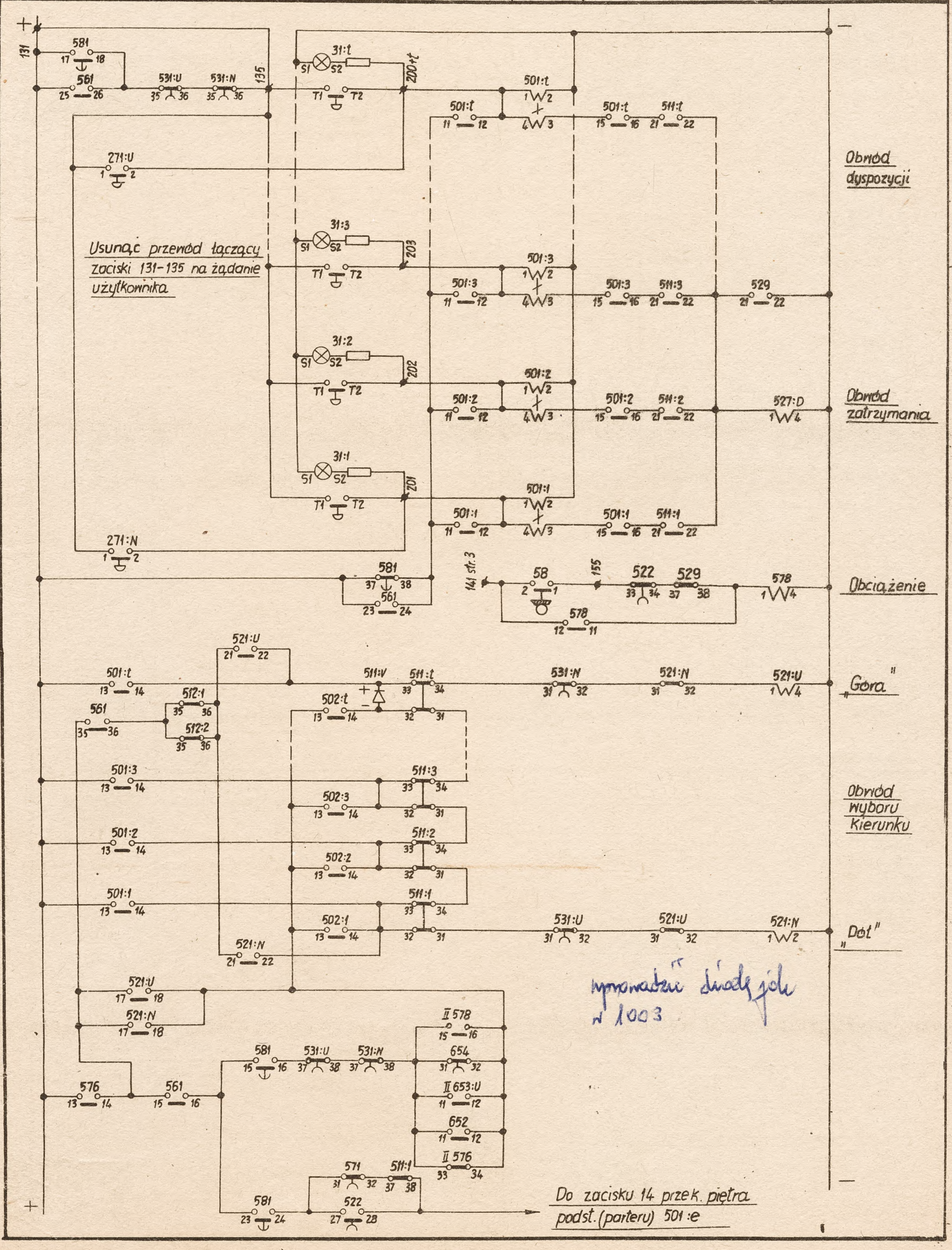
Uwaga:
Dodać jeden zacisk bez numeru

Znak	Zmiany	Podpis	Data	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DZWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów	E1004-001
				Oprac. Tropaczynski Podp.		Data 24.III-67r. Str. 1
						c.d.str. 2 I
				Spraw. Todtleben Podp. 24.03.67	Zatw. Żotna Podp.	Nr. arch. 13907
					C9+ AB2-t	ASEA 9699 0204



-110- Dźwig I -szy

Znak	Zmiany	Podpis	Data			
				REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	**Schemat ideowy** sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów	**E1004-001**
				Oprac. Tropaczyński Podp.		Data 24.III-67r. Str. 2.I cd.str. 2.II
				Spraw. Todtleben Podp.	Zatw. Żołna Podp. C9 + AB2-t	Nr.arch. ASEA 9699 0204



- 111 -

Dźwig II

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczyński Podp.
Spraw. Todtleben Podp. 24.02.67

Schemat ideowy
sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów

Zatw. Żołna Podp.

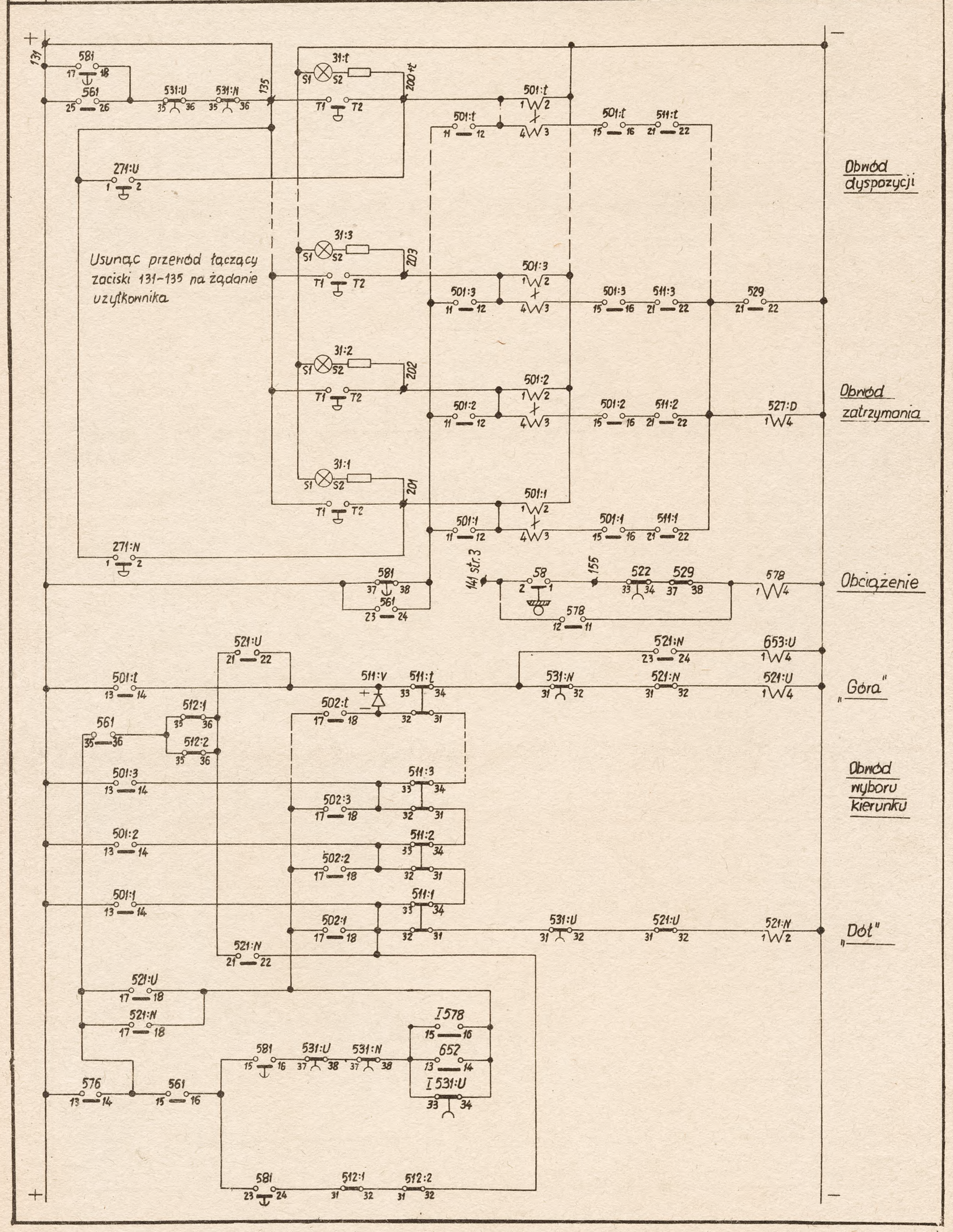
C9+AB2-t

E1004-001

Data 24.III-67r. Str. 2 II
c.d.str. 3 I-II

Nr. arch.

ASEA 9699 0204



Znak	Zmiany	Podpis	Data

TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

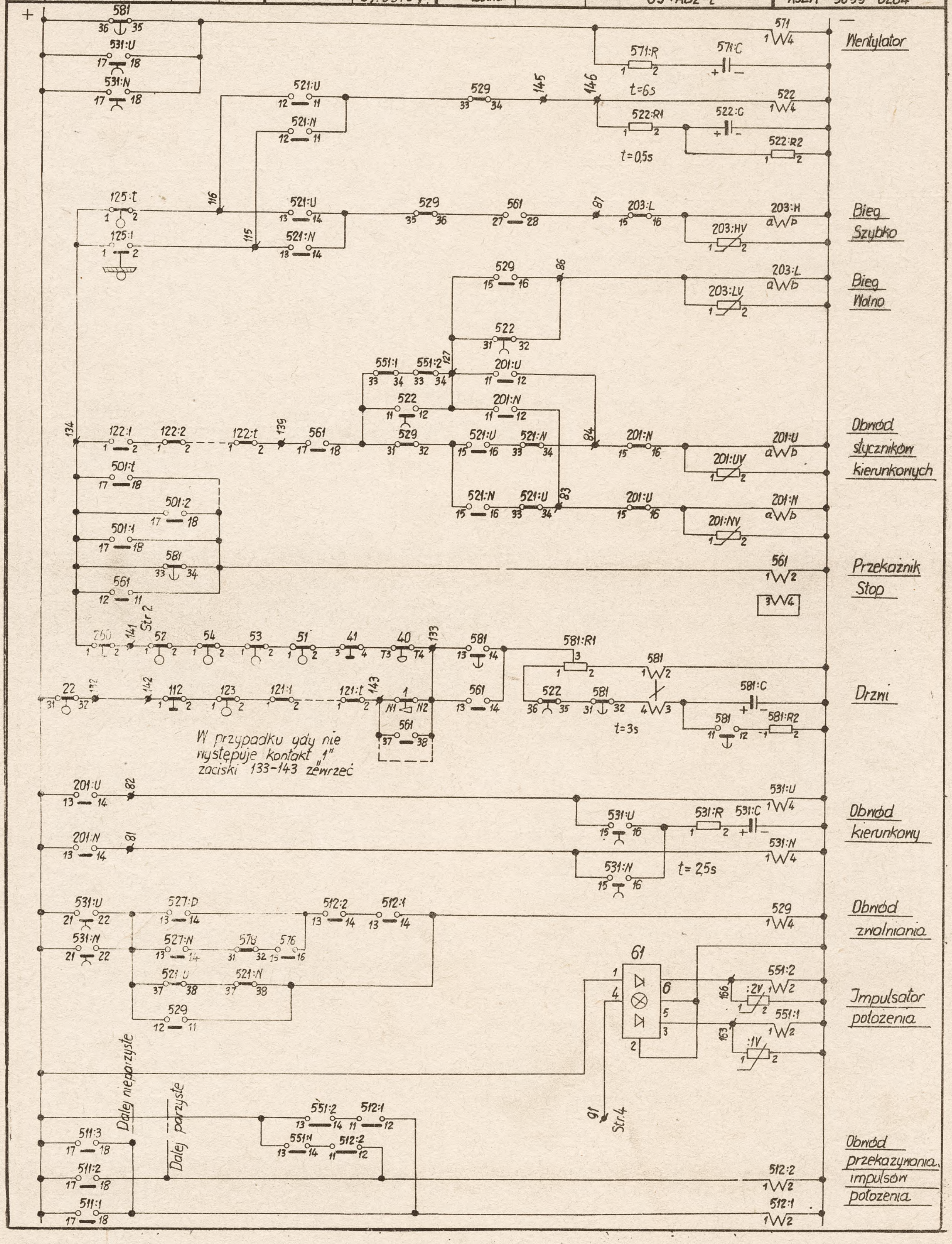
Oprac. Tropaczyński Podp. [signature]
Spraw. Todtleben Podp. [signature] 24.03.67.
Zatw. Żołna Podp.

Schemat ideowy
sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów

C9 + AB2 - t

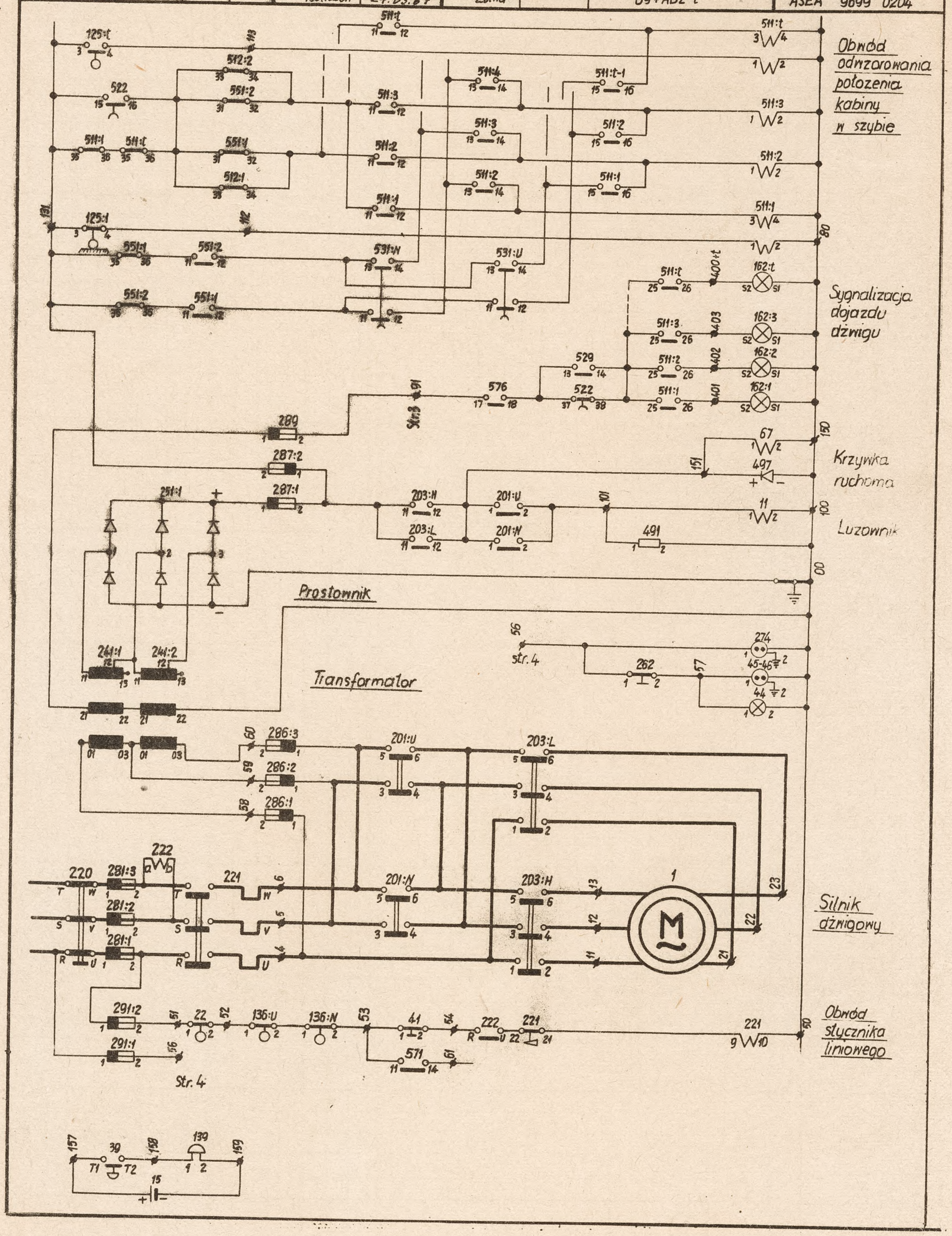
E1004-001

Data 24.III-67r. Str. 3 I-II
c.d. str. 4 I-II
Nr. arch.
ASEA 9699 0204



113

Znak	Zmiany	Podpis	Data	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów	E1004-001
				Oprac. Tropaczyński Podp.		Data 24.III-67r. Str. 4 I-II
						cd.str. –
				Spraw. Todtleben Podp. 24.03.67	Zatw. Żołna Podp. C9+AB2-t	Nr.arch. ASEA 9699 0204



Zmiany	Podpis	Data

TREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski — Podpis
Sprawdz. Todtleben — Podpis
Zatw. Żołna — Podpis

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów

E1104-001

Data 24.III-67r. Str. 1 — cał.str. 2
Nr. arch. 13909
C9+AB2-t
ASEA 9699 0204

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dźwig I-II																		
1	1	Silnik napędowy		82			4	3										
11	1	Luzownik	K1301(02)-001 48V	66	4													
15	2	Bateria sucha	6V = 4xR20	58			4											
22	1	Kontakt ogr. prędkości	K1401-001	25			4	3										
31:1-:t	t	Przyciski dyspozycji	K3407-001	32			2	–	2									
39	1	Przycisk „Alarm"	K3407-001	32			4	–	–									
40	1	Przycisk „Stop"	K3407-001	32			–	3	–									
41	1	Przycisk „Stop" na kabinie	K3109-001	25			4	3										
44	1	Oświetlenie kabiny		54			4											
45	1	Gn. wtyk. na kabinie	Nr.332 kat. 16-J (K3105-001)	29			4											
46	1	Gn. wtyk. pod kabiną	Nr. 160 kat. 16-J	29			4											
51	1	Wyłącznik krańcowy	K3405-001	22			3											
52	1	Kontakt chwytaczy	K3402-001	22			3											
53	1	Kontakt zwisu lin	K3405-001	22			3											
54	1	Kontakt ruchom. progu	K3401-00	22			3											
58	1	Kontakt pełnego obciąż.	„Burges". REFiCR1Q	22			2											
61	1	Impulsator fotoelektr.	K3413-001	79			3											
67	1	Krzywka ruchoma	K3404-001 48V=	66	4													
112	1	Wyłącznik sterowania	OKKF1 (3109-001)	24			3	–	–	–								
121:1-:t	t	Kontakt drzwi przyst.	K3403-001	22			3											
122:1-:t	t	Kontakt zamka	K3601-001	22			3											
123	1	Kontakt obciążnika lin	K3405-001	22			3											
125:1	1	Wyłącznik końcowy „Dół"	KW-211 (K3416-001)	36			3	4										
125:t	1	Wyłącznik końcowy „Góra"	KW-211 (K3416-001)	36			3	4										
139	1	Dzwonek alarmowy	Nr. 740101 kat. 16-J	57			4											
162:1-:t	t	Lampa wskazująca dźwig	K3408-001	54			4											
136:N	1	Wyłącznik krańcowy „Dół"	D-329	22			4											
136:U	1	Wyłącznik krańcowy „Góra"	D-329	22			4											
Wspólne		dla obu dźwigów																
102:1-:t	t	Przycisk wezw. „Dół"	K3407-001	32			1	–	1									

115

Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczyński Podpis
Spraw. Todtleben Podpis 24.III.67
Zatw. Żołna Podpis

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów

C9+AB2-t

E1104-001

Data 24.III-67r. Str. 2
c.d.str. 3
Nr.arch.
ASEA 9699 0204

Nr. Dźwig I-II	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201:U	1	Stycznik „Góra"	EF40L/EF100L^x/ 48V=	10a	3			4	4	4	3	3	3	–				–	–
201:N	1	Stycznik „Dół"	EF40L/EF 100L^x/ 48V=	10a	3			4	4	4	3	3	3	–				–	–
201:UV–:NV	2	Waristor	Y871/1	62				3											
203:H	1	Stycznik „Szybko"	EF40L/EF100L^x/ 48V=	10a	3			4	4	4	4	-	-	–				–	–
203:L	1	Stycznik „Wolno"	EF40L/EF100L^x/ 48V=	10a	3			4	4	4	4	-	3	–				–	–
203:HV–:LV	2	Waristor	Y871/1	62				3											
220	1	Wyłącznik główny	ŁR-100 (ŁR-200)	35				4	4	4									
221	1	Stycznik liniowy	N110-60 (100^x) 220V~	9	4			4	4	4	–	–	–	–	1	–	4		
222	1	Stycznik zaniku fazy	SM-1 380V~	11	4			4	–	–	–	–	–	–	–	–			
241:1–:2	2	Transformator sterowy	SLMA 3860 4736 865-96	67				4	4	4									
251:1	1	Prostownik	EmV 3/4-556	65				4											
260	1	Wyłącznik sterowania	Pb-3 kat 8-R	23				3	–										
261	1	Wyłącznik wezwań	Pb-3 kat 8-R	23				1	1										
262	1	Wyłącznik oświetlenia	1166J 1/2-1 kat. 41-A	22				4											
271:U–:N	2	Przyciski jazd kontr.	N1-1K „Elester"	21				2											
274	1	Gniazdo wtykowe	Nr. 331 ML kat. 16-J	29				4											
281:1–:3	3	Bezpieczniki główne	wg 1602-001	53				4											
286:1–:3	3	Bezpieczniki transformat.	Nr. 476, 582, 2174, katal. 18-J 6A	53				4											
287:1	1	Bezpiecznik sterowy	Nr. 476, 582, 2175, katal. 18-J 10A	53				4											
287:2	1	Bezpiecznik sterowy	Nr. 476, 582, 2174 katal. 18-J 6A	53				4											
289	1	Bezpiecznik sygnaliz.	——— " ——— 6A	53				4											
291:1	1	Bezpiecznik oświetlenia	——— " ——— 6A	53				4											
291:2	1	Bezpiecznik stycznika	——— " ——— 6A	53				4											

^x Dla silników większych niż 10 kW-380 V

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski podpis
Spraw. Todtleben podpis
Zatw. Żołna podpis

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów

E1104-001

Data 24.III-67r. | Str. 3 | cd.str. 4
Nr.arch.
C9+AB2-t
ASEA 9699 0204

Nr. Dźwig I-II	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
491	1	Opornik luzownika	MSG 25-160 Ω (DE25-175 Ω)	52				4											
497	1	Zawór	H33-3-1 (SPS1-78-024)	63				4											
501:1	1	Przek. dyspozycyjny	RMX 17-3	3	2	2		2	2	2	3					–	–		
501:2	1	—"—	-3	3	2	2		2	2	2	3					–	–		
¦	¦	¦		¦															
501:t-1	1	—"—	-3	3	2	2		2	2	2	3					–	–		
501:t		—"—	-3	3	2	2		2	2	2	3					–	–		
511:1	1	Przekaźnik piętrowy	-6	6	4	4		4	–	4	3	2	1	4	–	2	2	4	2I
511:2	1	—"—	-5	5	4	–		4	4	4	3	2	1	4	–	2	2	–	–
¦	¦	¦		¦															
511:t-1	1	—"—	-5	5	4	–		4	4	4	3	2	1	4	–	2	2	–	–
511:t	1	—"—	-6	6	4	4		4	4	–	3	2	1	4	–	2	2	4	–
512:1	1	Przekaźnik przyst. nieparzystych	-6	6	3	–		3	3	–	–	–	–	–	–	2II	4	2	–
512:2	1	Przekaźnik przyst. parzystych	-6	6	3	–		3	3	–	–	–	–	–	–	2II	4	2	–
521:U	1	Przekaźnik kierunku „góra"	-6	6	2	2		3	3	3	2	2	–	–	–	2	3	1	3
521:N	1	Przekaźnik kierunku „dół"	-6	6	2	–		3	3	3	2	2	2II	–	–	2	3	–	3
522	1	Przekaźnik jazdy „szybko"	-6	6	3	3		3	1	4	–	–	–	–	2I	3	2	3	4
527:D	1	Przekaźnik zatrzymania	-2	2	2	2		–	3										
527:N	1	Przekaźnik zatrzymania	-2	2	1	1		–	3										
529	1	Przekaźnik zwalniania	-6	6	3	3		3	4	3	–	2	1	–	–	3	3	3	2
531:U	1	Przekaźnik jazdy „Góra"	-6	6	3	3		4	4	3	3	3	–	1	–	2	I2II	2	2
531:N	1	Przekaźnik jazdy „Dół"	-6	6	3	3		4	4	3	3	3	–	1	–	2	–	2	2
551:1-:2	2	Przekaźnik fotokomórki	-6	6	3	–		4	3	–	–	–	–	–	–	4	3	4	–
561	1	Przekaźnik „Stop"	-5	5	3	3		3	3	2	3	–	2	2	3	–	–	2	3
571	1	Przekaźnik wentylatora	-3	3	3	3		4	4	–	–					2I	–		
576	1	Przekaź. wył. z grupy	-6	6	1	1		1	2	3	4	–	–	–	–	I1	II2I	–	–
578	1	Przekaź. pełnego obciąż.	-3	3	2	2		2	–	2	–					3	–		
581	1	Przekaźnik drzwi	-6	6	3	3		3	3	2	2	–	2	–	–	3	3	3	2
II653:U	1	Przekaź. spóźnionych wezwań	-2	2	2II	2II		2I	–										
551:1V:2V	2	Waristor	Y871/1	62				3											
522:R1	1	Opornik	BBT-1000 Ω (OM-2 -1000 Ω)	52				3											
522:R2	1	—"—	BBT-10.000 Ω (OM-2 -10000 Ω)	52				3											
531:R	1	—"—	BBT-1000 Ω (OM-2 - 1000 Ω)	52				3											
571:R	1	—"—	BBT-3000 Ω (OM-2 - 3000 Ω)	52				3											
581:R1	1	—"—	MRG 10-1600 Ω (DER15 - 1750 Ω)	51				3											
581:R2	1	—"—	BBT-300 Ω (OM-2 - 300 Ω)	52				3											
522:C	1	Kondensator	70 V 200 μF	60				3											
531:C	1	—"—	70 V 500 μF	60				3											
571:C	1	—"—	70 V 1000 μF	60				3											
581:C	1	—"—	70 V 2500 μF	60				3											
511:V	1	Zawór	B125 C140	64				2											

Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczyński — Podpis [signature]
Spraw. Todtleben — Podpis [signature]
Zatw. Żołna — Podpis

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów

C9 +AB2-t

E1104-001

Data 24.III-67r. | Str. 4 | c.d. str. —
Nr. arch.
ASEA 9699 0204

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Wspólne	dla obu dźwigów																
502:1	1	Przekaźnik wezwań „dół"	RMX17 -5	5	1	1		1	2I	1	2II	1	–	–	–	1	–	–	–
502:2	1	—"—	-5	5	1	1		1	2I	1	2II	1	–	–	–	1	–	–	–
⋮		⋮	⋮																
502:t-:1	1	—"—	-5	5	1	1		1	2I	1	2II	1	–	–	–	1	–	–	–
502:t		—"—	-5	5	1	1		1	2I	1	2II	1	–	–	–	1	–	–	–
652	1	Przekaź. liczenia wezwań	-6	6	1	1		2I	2II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
654	1	Przekaź wysłania rezerwy	-3	3	1	1		–	–	–	–					2I	–		
652:R	1	Opornik	MRG10-1600Ω (DER15-1750Ω)	51				1											
652:R1-:Rt	t	—"—	BBT -6000Ω (OM-2 -6200Ω)	52				1											
654:R	1	—"—	BBT - 3000Ω (OM-2 - 300Ω)	52				1											
654:C	1	Kondensator	70 V 2500 μF	60				1											

Znak	Zmiany	Podpis	Data
3/69/L	Dopis. przewód P131-50(12)	[signature]	24.II.69
–			

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski Podpis [signature]
Sprawdz. Todtleben Podpis [signature] 24.03.67
Zatw. Żc'na Podp.

Zestawienie zacisków
sterowania zbiorczego "w dół" dwóch dźwigów

C9+AB2-t

E1204-001

Data 24.III-67r. Str. 1
cd. str. 2
Nr. arch. 13911
ASEA 9899 0204

Dźwig I-II

L.p.	Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
1	00 Patrz J14-006	00-50	P50	
2		00-80	P80	
		00-100	P100	
3		00-140	P140	
		00-150	P150	
4		00	251:1	(-)
5		00	20	00
6	4	4	203:H	1
7		4	20	4
8	5	5	201:U	3
9		5	20	5
10	6	6	201:U	5
11		6	20	6
12	11	11	203:H	2
13		11	1	
14	12	12	203:H	4
15		12	1	
16	13	13	203:H	6
17		13	1	
18	21	21	203:L	2
19		21	1	
20	22	22	203:L	4
21		22	1	
22	23	23	203:L	6
23		23	1	
24	50	50-00	P00	
25		50	274	2
26		50	20	50
27		50	49	1
28	51	51	20	51
29		51	22	1
30	52	52	136:U	1
31		52	22	2
32	53	53	571	11
33		53	136:N	2
34		53	49	2
35	54	54	20	54
36		54	49	3
37	56	56	274	1
38		56	20	56
39	57	57	20	57
40		57	49	4
41	58	58	241:1	01
42		58	286:1	2
43	59	59	241:2	01
44		59	286:2	2
45	60	60	241:2	03
46		60	286:3	2
47	61	61	571	14
48				
49	80	80-00	P00	
50		80	501:1	2
51		80	I 110:t	5
52				

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
81	81	201:N	14
	81	531:N	1
82	82	201:U	14
	82	531:U	1
83	83	201:U	15
	83	521:U	34
84	84	201:U	12
	84	521:N	34
86	86	203:L	a
	86	529	16
87	87	203:L	15
	87	561	28
91	91	289	2
	91	576	17
	91	50	11
100	100-00	P00 /	
	100	11	2
101	101	201:U	2
	101	491	1
	101	11	1
112	112	511:1	1
	112	125:1	4
113	113	511:t	1
	113	125:t	4
115	115	521:N	12
	115	125:1	2
116	116	521:U	12
	116	125:t	2
117	117	261	3
127	127	201:U	11
	127	551:2	34
131	131	201:U	13
	131	501:1	13
	131	P131	
	131	50	12
131	131	P131	
	131	P131	
	131	22	31
	131	125:t	3
131	131	P131	
	131-136	P136	
	131-135	P135	
132	132-142	P142	
	132	22	32
133	133	561	38
	133	1	N2
	133	50	1
134	134	260	1
	134	501:1	17
	134	125:t	1
	134	110:1	3

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
135	135-131	P131	
	135	271:U	1
	135	531:N	36
	135	50	2
136	136-131	P131	
	136	261	2
137	137	576	1
	137	20	137
139	139	561	17
	139	110:t	4
141	141	260	2
	141	578	12
	141	50	4
142	142-132	P132	
	142	110:1	12
143	143	561	37
	143	1	N1
	143	110:t	2
144	144	261	1
	144	20	144
145	145-146	P146	
	145	529	34
146	146-145	P145	
	146	522	1
150	150-00	P00	
	150	201:U	b
	150	50	10
151	151	201:U	1
	151	497	(+)
	151	50	5
155	155	522	33
	155	50	9
157	157	15	(+)
	157	50	6
158	158	139	1
	158	50	7
159	159	139	2
	159	15	(-)
163	163	551:1	1
	163	50	14
166	166	551:2	1
	166	50	13

Kreska oddziela zacisk górny i dolny segmentu listwy

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
201	201	271:N	2
	201	501:1	1
	201	50	21
202	202	501:2	1
	202	50	22
203	203	501:3	1
	203	50	23
—))—			
200+t	200+t	271:U	2
	200+t	501:t	1
	200+t	50	20+t
I 401	401	I 511:1	26
	401	I 100:1	6
I 402	402	I 511:2	26
	402	I 100:2	6
—))—			
I 400+t	400+t	I 511:t	26
	400+t	I 100:t	6
II 401	401	II 511:1	26
	401	I 100:1	7
II 402	402	II 511:2	26
	402	I 102:2	7
—))—			
II 400+t	400+t	II 511:t	26
	400+t	I 100:t	7

Grupa

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
301	301	502:1	1
	301	I 110:1	9
302	302	502:2	1
	302	I 110:2	9
303	303	502:3	1
	303	I 110:3	9
—))—			
300+t	300+t	502+t	1
	300+t	I 110+t	9
138	138	502:1	11
	138	I 110:t	8
140	140	502:1	2
	140-00	I P00	
	140-00	II P00	

Rodzaje zacisków

Numery	Typ
4 ÷ 23	SSK 116
50, 80, 100, 150	SSK 110
pozostałe	SSK/N0525

Uwaga: Dodać jeden zacisk bez numeru.

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego w „dół" dwóch dźwigów

E 1204-001

Data 24.III-67r. | Str. 2 | cz. str. 3

Opr. Tropaczyński | Spr. Todtleben 24.03.67 | Zatw. Żołna

C9-AB2-t

Nr arch.: ASEA 9699 0204

L.p	Dźwig I-II Biegun (–)		Dźwig I-II Biegun (+)		Grupa Strona 1		Grupa Strona 1		Grupa Strona 1		Dźwig I-II Strona 2		Dźwig I-II Strona 2		Dźwig I-II Strona 2	
1	P80		P131		502:1	12	II 521:U	35	502:1	32	581	18	501:1	16	531:U	31
2	501:1	2	501:1	13		4	II 529	24	:2	31	561	26	511:1	21	511:1	31
3	:2	2	:2	13		1	II 511:t	24	—		531:U	35	—		—	
4	— " —		— " —		P301		— " —		502:2	32	—		501:2	16	531:U	32
5	:t	2	:t	13	—		:2	24	:3	31	531:U	36	511:2	21	521:U	31
6	511:t	2	511:t	17	502:2	12	:1	24	—		:N	35	—		—	
7		4	— " —			4	—		— " —		—		— " —		521:N	1
8	:t-1	2	:2	17		1	I 529	23	—		531:N	36	—		:U	32
9	— " —		:1	17	P302		I 522	13	502:t-1	32	P135		501:t	16	—	
10	:2	2		35	—		—		:t	31	—		511:t	21	576	14
11	:1	2	522	15	— " —		I 527:N	1	—		581	38	—		561	15
12		4	531:U	17	—		I 521:U	36			561	24	527:D	1		35
13	512:1	2		21	502:t	12	—				501:t	11	529	21	521:U	17
14	:2	2	:N	17		4	II 529	23			— " —		511:t	22	:N	17
15	521:N	2		21		1	II 522	13			:2	11	— " —		—	
16	:U	4	576	13	P300+t		—				:1	11	:2	22		
17	522	4	581	17	—		II 527:N	1	I 531:U	26	—		:1	22		
18		14		36	502:1	3	II 521:U	36	I 531:N	26	501:1	12	—		—	
19	527:N	4		37		15	—		502:t	32		4	578	12	561	36
20	:D	4	561	23	—		502:1	22	654	1		1	P141		512:1	35
21	529	4		25	502:2	3	652:R1	1	II 531:U	26	P201		—		:2	35
22		22	551:1	13		15	—		:N	26	—		522	33	—	
23	531:N	4		35	—		502:2	22	↓		501:2	12	P155		512:1	36
24	:U	4	:2	13	— " —		652:R2	1	654:R	1		4	—		:2	36
25	561	2		35	—		—		—			1	522	34	521:U	21
26	571	4	—		502:t	3	— " —		654:C	(+)	P202		529	37	:N	21
27	576	4	**Grupa Biegun (+)**			15	—		:R	2	—		—		—	
28	578	4			—		502:t	22	—		— " —		578	1	581	15
29	581	2	P138		I 511:1	23	652:Rt	1	I 576	12	—			11		23
30	551:1	2	502:1	11	502:1	16	—			1	501:t	12	529	38	561	16
31	:1V	2		21	II 511:1	23	652:R	1	I P137			4	—		—	
32	:2	2		31	—		:R1	2	—			1	501:t	14	581	16
33	:2V	2	:2	11	I 511:2	23	:R2	2	I 576	32	P200+t		511:t	33	531:U	37
34	581:R2	2		21	502:2	16	— " —		II 576	11	—		521:U	22	—	
35	522:R2	2	:3	11	II 511:2	23	:Rt	2	—		501:t	3	511:V	(+)	531:U	38
36	↓			21	—		—		II 576	12		15	—		:N	37
37	491	2	— " —		— " —		652	1		1	—		531:N	32	—	
38	581:C	(–)	:t	11	—			3	II P137		— " —		521:N	31		
39	571:C	(–)		21	I 511:t	23	:R	2	—		—		—			
40	531:C	(–)	II 531:U	25	502:t	16		3			501:2	3	521:U	1	**Dźwig I Strona 2**	
41	522:C	(–)	:N	25	II 511:t	23	—					15	:N	32		
42	497	(–)	I 531:U	25	—						—		—			
43	—		:N	25	I 521:U	35					501:1	3	511:t	31	581	24
44	**Grupa (–)**		I 576	11	I 529	24						15	:t-1	34	571	31
45	P140			31	I 511:t	24					—		—		522	27
46	502:1	2	—		— " —								— " —		—	
47	— " —				:2	24							—		571	32
48	:t	2			:1	24							511:3	31	511:1	37
49	652	2			—								:2	34	—	
50		4											—		511:1	38
51	654	4											511:2	31	522	28
52	II 653:U	4											:1	34	Przylutować przewód dł. 1m	
53	654:C	(–)											—			
54															—	
55																

120

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski Podp.
Spraw. Todtleben Podp. 24.03.67
Zatw. Żołna Podp.

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego w „dot" dwóch dźwigów

C9+AB2-t

E1204-001

Data 24.III-67r. Str. 3
c.d.str. 4
Nr. arch.
ASEA 9699 0204

L.p.	Dźwig I strona 2		Dźwig II strona 2		Dźwig I-II strona 3		Dźwig I-II strona 3		Dźwig I-II strona 3		Dźwig I-II strona 3		Dźwig I-II strona 3		Dźwig I-II strona 4	
1	511:t	32	502:t	18	581	35	561	17	581	14	531:U	22	512:1	1	511:t	3
2	502:t	14	511:t	32	571	1	P139		561	14	:N	22		12		12
3	511:V	(—)	:V	(—)	531:U	18	——		581:R1	3	529	12	511:1	18	:t-1	16
4	——		——		:N	18	P127		——		527:D	13	:3	18	——	
5	501:t-1	14	——		571:R	1	551:2	34	522	36	:N	13	:5	18	511:t	14
6	511:t-1	32	501:t-1	14	——		529	15	581:R1	1	521:U	37	—»—		:t-1	1
7		33	511:t-1	32	571:C	(+)	522	31	——		——		——			12
8	502:t-1	14		33	:R	2		12	581	1	576	16	512:2	1	:t-2	16
9	——		502:t-1	18	——		——		:R1	2	527:D	14		12	——	
10	—»—		——		529	33	551:1	34	——		512:2	13	511:2	18	—»—	
11	——		—»—		521:U	11	:2	33	581	31	——		:4	18	——	
12	501:2	14	——		:N	11	——		522	35	576	15	:6	18	511:3	14
13	511:2	32	501:3	14	——		521:U	34	——		578	32	—»—		:2	1
14		33	511:3	32	529	34	P83		581	4	——		——			12
15	502:2	14		33	P145		——			32	521:U	38	512:1	11	:1	16
16	——		502:3	18	——		521:N	34	——		521:N	37	551:2	14	——	
17	501:1	14	——		522	1	P84		581	3	——		——		511:2	14
18	511:1	32	501:2	14	:R1	1	——			11	529	1	512:2	11	:1	3
19		33	511:2	32	P146		522	32	:C	(+)		11	551:1	14		12
20	502:1	14		33	——		529	16	——		521:N	38	——		——	
21	521:N	22	502:2	18	522:C	(+)	P86		581	12	512:1	14	527:N	14	511:t	1
22	——		——		:R1	2	——		:R2	1	——		578	31	P113	
23	II 653:U	11	501:1	14	:R2	1	561	28	——		512:2	14	——		——	
24	II 578	15	511:1	32			P87		561	37	512:1	13			511:1	1
25	II 576	33		33	——		——		P143		——				P112	
26	654	31	502:1	18	529	35	551:1	33	——		551:1V	1			——	
27	652	11	521:N	22	521:U	14	561	18	581	13	:1	1			551:2	32
28	531:N	38	512:2	32	:N	14	529	31	561	13	P163				512:2	34
29	——		——		——		522	11		38	——				511:1	11
30	——		511:t	34	561	27	529	32	P133		551:2V	1			:3	11
31	II 653:U	12	531:N	31	529	36	521:U	15	——		:2	1			:5	11
32	II 578	16	521:N	23	——		:N	15	531:N	15	P166				—»—	
33	II 576	34	——		521:N	13	——			1	——				——	
34	654	32	653:U	1		12	521:U	16	P81						551:1	32
35	652	12	521:N	24	P115		:N	33	——						512:1	34
36	502:t	13	——		——		——		531:U	15					511:2	11
37	—»—				521:U	13	521:N	16		1					:4	11
38	:2	13	I 578	16		12	:U	33	P82						:6	11
39	:1	13	I 531:U	34	P116		——		——						—»—	
40	521:N	18	652	14	——		561	1	531:U	16					——	
41	:U	18	521:U	18	581	33		11	:N	16						
42	——		:N	18	561	12	581	34	:R	1						
43	511:t	34	502:1	17	501:t	17	501:t	18	——							
44	531:N	31	:2	17	—»—		—‖—		531:C	(+)						
45	——		—»—		:2	17	:2	18	:R	2						
46	Dźwig II Strona 2		:t	17	:1	17	:1	18	——							
47			——		P134		——									
48	I 531:U	33	512:1	32	——											
49	I 578	15	:2	31												
50	652	13	——													
51	531:N	38	581	24												
52	——		512:1	31												
53	~~Przylutować~~		——													
54	~~przewód dł. 1m~~															

121

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski Podp. [signature]
Spraw. Todtleben Podp. [signature] 24.III.67
Zatw. Zołna Podp.

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego w „dół" dwóch dźwigów

C9+AB2-t

E1204-001

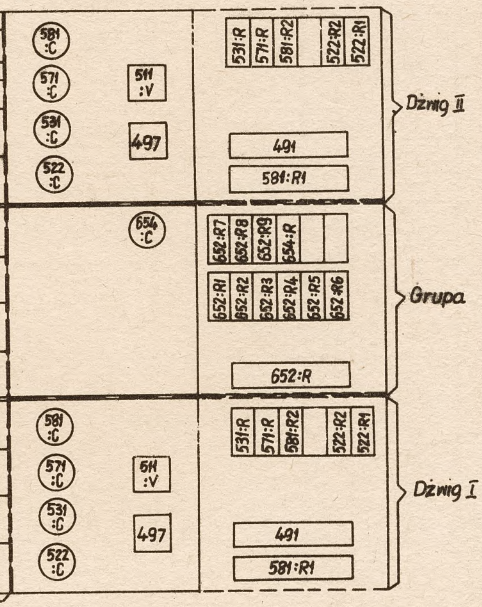
Data 24.III-67r. Str. 4
cd. str. 5
Nr. arch
ASEA 9699 0204

Lp.	Dźwig I-II strona 4		Dźwig I-II strona 4		Dźwig I-II Połączenia dodatkowe		Połączenia między zaciskami	
1	531:N	12	576	18	521:U	2	P00	
2	511:2	13	529	13		3	P50	
3	:4	13	522	37	——		——	
4	:6	13	——		522	2	P00	
5	—»—		522	38		3	P80	
6	——		529	14	——		——	
7	531:N	14	511:t	25			P00	
8	511:3	13	—»—				P100	
9	:5	13	:2	25			——	
10	:7	13	:1	25	527:N	2	P00	
11	—»—		——			3	P150	
12	——		576	17	——		——	
13	531:U	12	P91		527:D	2		
14	511:2	15	——			3		
15	:4	15	511:1	26	——			
16	:6	15	P401		529	2	P131	
17	—»— Bez przek. t		——			3	P135	
18	——		511:2	26	——		——	
19	531:U	14	P402		531:U	2	P131	
20	511:1	15	——			3	P136	
21	:3	15	—»—		——		——	
22	:5	15	——		531:N	2	P132	
23	—»— Bez przek. t		511:t	26		3	P142	
24	——		P400÷t		——		——	
25	511:t	36	——		561	3	P145	
26	522	16	491	1		4	P146	
27	512:2	33	P101		——		——	
28	:1	33	——		571	2	P140	
29	551:2	31	497	(+)		3	I P00	
30	:1	31	P151		——		——	
31	——		——		576	2	P140	
32	511:1	36	571	11		3	II P00	
33	511:t	35	P53		——		——	
34	——		——		II 653:U	2		
35	551:2	11	571	14		3		
36	:1	36	P61		——			
37	——		——		578	2		
38	551:1	11	571	12		3		
39	:2	36		13	——			
40	——		——		Grupa			
41	531:U	11						
42	:N	11			654	2		
43	551:1	12				3		
44	——				——			
45	531:U	13						
46	:N	13						
47	551:2	12						
48	——							
49								
50								
51								
52								
53								
54								

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Tabela połączeń sterowania zbiorczego w dot dwóch dźwigów	E1204-001
				Oprac. Tropaczynski Podp.		Data 24.III-67r. Str. 5
						c.d.str. 6
						Nr. arch.
				Spraw. Todtleben Podp.	Zatw. Żołna Podp. C9+AB2-t	ASEA 9699 0204

Tablica sterowa t9 ≤ przyst. - widok z przodu (3 skrzynki)

551:2 (:2V)	576	571	653:U	571	576	551:2 (:2V)
551:1 (:1V)	578	561	654	561	578	551:1 (:1V)
——	581	531:U	652	531:U	581	653:U
501:9	511:9	531:N	502:9	531:N	511:9	501:9
501:8	511:8	529	502:8	529	511:8	501:8
501:7	511:7	527:D	502:7	527:D	511:7	501:7
501:6	511:6	527:N	502:6	527:N	511:6	501:6
501:5	511:5	522	502:5	522	511:5	501:5
501:4	511:4	521:U	502:4	521:U	511:4	501:4
501:3	511:3	521:N	502:3	521:N	511:3	501:3
501:2	511:2	512:2	502:2	512:2	511:2	501:2
501:1	511:1	512:1	502:1	512:1	511:1	501:1
Dźwig I			Grupa	Dźwig II		



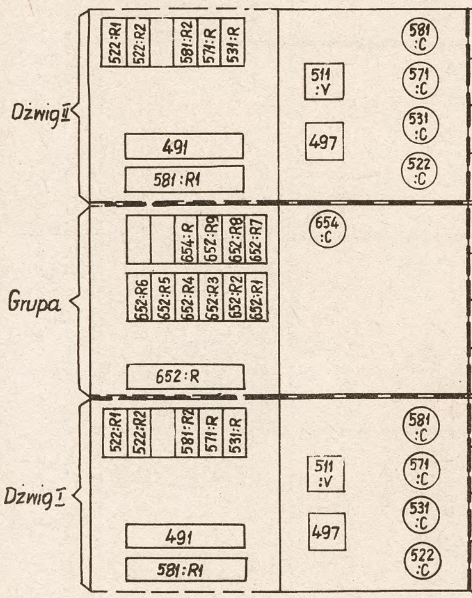
Uwaga:

Aparaty oznaczac podanymi numerami

123

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Tabela połączeń sterowania zbiorczego w dot dwóch dźwigów	E1204-001
				Uprac. Tropaczyński Podp.		Data 24.III-67r. Str. 6 c.d.str. 7
				Spraw. Todtleben Podp.	Zatw. Żołna Podp. C9+AB2-t	Nr.arch. ASEA 9699 0204

Tablica sterowa t ≤ 9 przyst.- widok z tyłu (3 skrzynki)



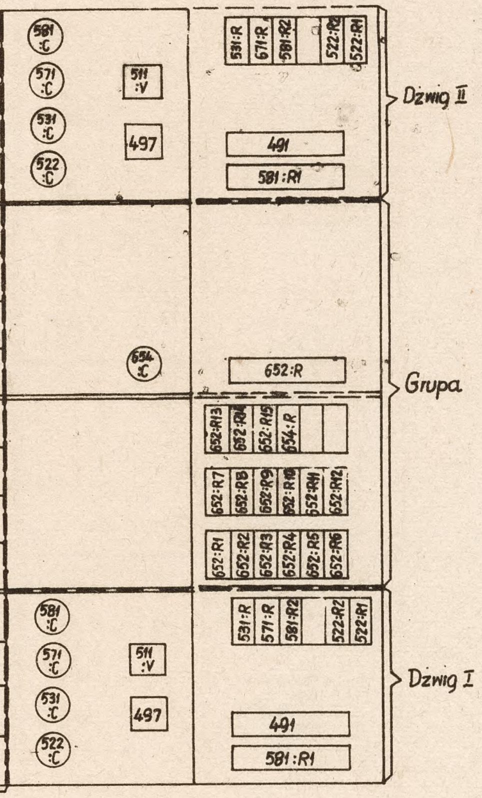
Dźwig II			Grupa	Dźwig I		
551:2 (:2V)	576	561	653:U	561	576	551:2 (:2V)
551:1 (:1V)	571	531:U	654	531:U	571	551:1 (:1V)
653:U	581	531:N	652	531:N	581	—
501:9	511:9	529	502:9	529	511:9	501:9
501:8	511:8	527:D	502:8	527:D	511:8	501:8
501:7	511:7	527:N	502:7	527:N	511:7	501:7
501:6	511:6	578	502:6	578	511:6	501:6
501:5	511:5	522	502:5	522	511:5	501:5
501:4	511:4	521:U	502:4	521:U	511:4	501:4
501:3	511:3	521:N	502:3	521:N	511:3	501:3
501:2	511:2	512:2	502:2	512:2	511:2	501:2
501:1	511:1	512:1	502:1	512:1	511:1	501:1

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Tabela połączeń sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów	E1204-001
				Oprac. Trapaczynski Podp.		Data 24.III-67r. Str. 7 c.d.str. 8
				Spraw. Todtleben Podp.	Zatw. Żołna Podp. C9+AB2-t	Nr.arch. ASEA 9699 0204

Tablica sterowa dla t=10÷15 przyst. widok z przodu (4 skrzynki)

:2V 551:2	:1V 551:1	652	654	653:U	:1V 551:1	:2V 551:2
501:15	511:15	581	502:15	581	511:15	501:15
501:14	511:14	578	502:14	578	511:14	501:14
501:13	511:13	576	502:13	576	511:13	501:13
501:12	511:12	571	502:12	571	511:12	501:12
501:11	511:11	561	502:11	561	511:11	501:11
501:10	511:10	531:U	502:10	531:U	511:10	501:10
501:9	511:9	531:N	502:9	531:N	511:9	501:9
501:8	511:8	529	502:8	529	511:8	501:8
501:7	511:7	527:D	502:7	527:D	511:7	501:7
501:6	511:6	527:N	502:6	527:N	511:6	501:6
501:5	511:5	522	502:5	522	511:5	501:5
501:4	511:4	521:U	502:4	521:U	511:4	501:4
501:3	511:3	521:N	502:3	521:N	511:3	501:3
501:2	511:2	512:2	502:2	512:2	511:2	501:2
501:1	511:1	512:1	502:1	512:1	511:1	501:1

Dźwig I — Grupa — Dźwig II



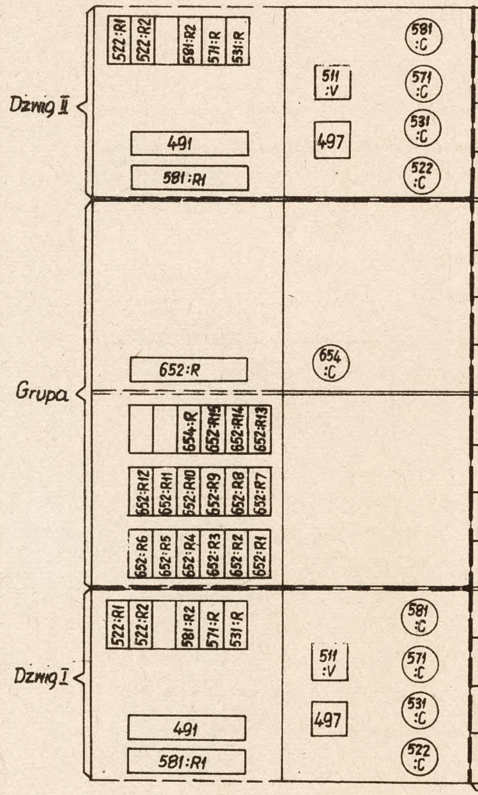
Uwaga:

Aparaty oznaczac podanymi numerami

125

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Tabela połączeń sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów	E1204-001
				Oprac. Tropaczynski Podp.		Data 24.III-67r. Str. 8 c.d.str. 9
				Spraw. Todtleben Podp.	Zatw. Żołna Podp. C9+AB2-t	Nr.arch. ASEA 9699 0204

Tablica sterowa dla t=10÷15 przyst. widok z tyłu (4 skrzynki)



:2V 551:2	:1V 551:1	653:U	654	652	:1V 551:1	2V 551:2
501:15	511:15	581	502:15	581	511:15	501:15
501:14	511:14	578	502:14	578	511:14	501:14
501:13	511:13	576	502:13	576	511:13	501:13
501:12	511:12	571	502:12	571	511:12	501:12
501:11	511:11	561	502:11	561	511:11	501:11
501:10	511:10	531:U	502:10	531:U	511:10	501:10
501:9	511:9	531:N	502:9	531:N	511:9	501:9
501:8	511:8	529	502:8	529	511:8	501:8
501:7	511:7	527:D	502:7	527:D	511:7	501:7
501:6	511:6	527:N	502:6	527:N	511:6	501:6
501:5	511:5	522	502:5	522	511:5	501:5
501:4	511:4	521:U	502:4	521:U	511:4	501:4
501:3	511:3	521:N	502:3	521:N	511:3	501:3
501:2	511:2	512:2	502:2	512:2	511:2	501:2
501:1	511:1	512:1	502:1	512:1	511:1	501:1
Dźwig II			Grupa	Dźwig I		

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczyński — Podp.
Spraw. Todtleben — Podp.
Zatw. Żotna — Podp.

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów

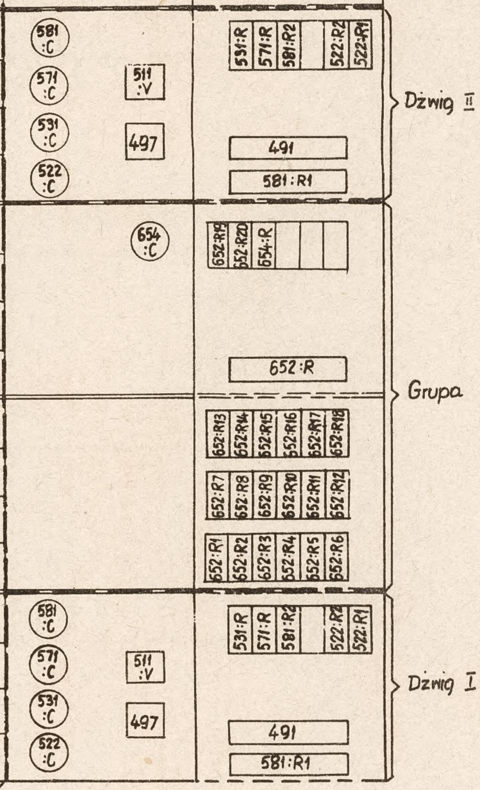
C9 + AB2-t

E1204-001
Data 24.III-67r — Str. 9 — c.d. str. 10
Nr. arch.
ASEA 3699 0204

Tablica sterowa dla 16÷20 przyst. widok z przodu (5 skrzynek)

501:20	511:20	:2V 551:2	502:20	:2V 551:2	511:20	501:20
501:19	511:19	:1V 551:1	502:19	:1V 551:1	511:19	501:19
501:18	511:18	652	502:18	654	511:18	501:18
501:17	511:17	—	502:17	653:U	511:17	501:17
501:16	511:16	—	502:16		511:16	501:16
501:15	511:15	581	502:15	581	511:15	501:15
501:14	511:14	578	502:14	578	511:14	501:14
501:13	511:13	576	502:13	576	511:13	501:13
501:12	511:12	571	502:12	571	511:12	501:12
501:11	511:11	561	502:11	561	511:11	501:11
501:10	511:10	531:U	502:10	531:U	511:10	501:10
501:9	511:9	531:N	502:9	531:N	511:9	501:9
501:8	511:8	529	502:8	529	511:8	501:8
501:7	511:7	527:D	502:7	527:D	511:7	501:7
501:6	511:6	527:N	502:6	527:N	511:6	501:6
501:5	511:5	522	502:5	522	511:5	501:5
501:4	511:4	521:U	502:4	521:U	511:4	501:4
501:3	511:3	521:N	502:3	521:N	511:3	501:3
501:2	511:2	512:2	502:2	512:2	511:2	501:2
501:1	511:1	512:1	502:1	512:1	511:1	501:1

Dźwig I — Grupa — Dźwig II

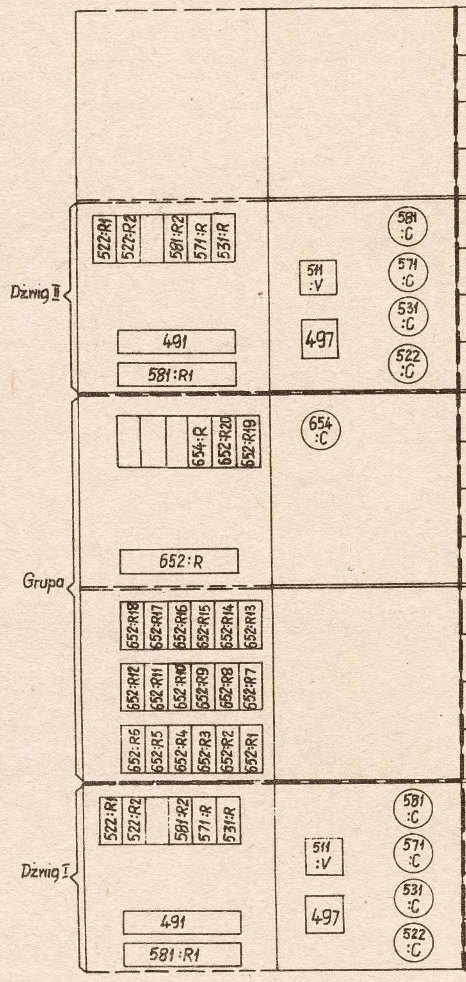


Uwaga:
Aparaty oznaczać podanymi numerami

127

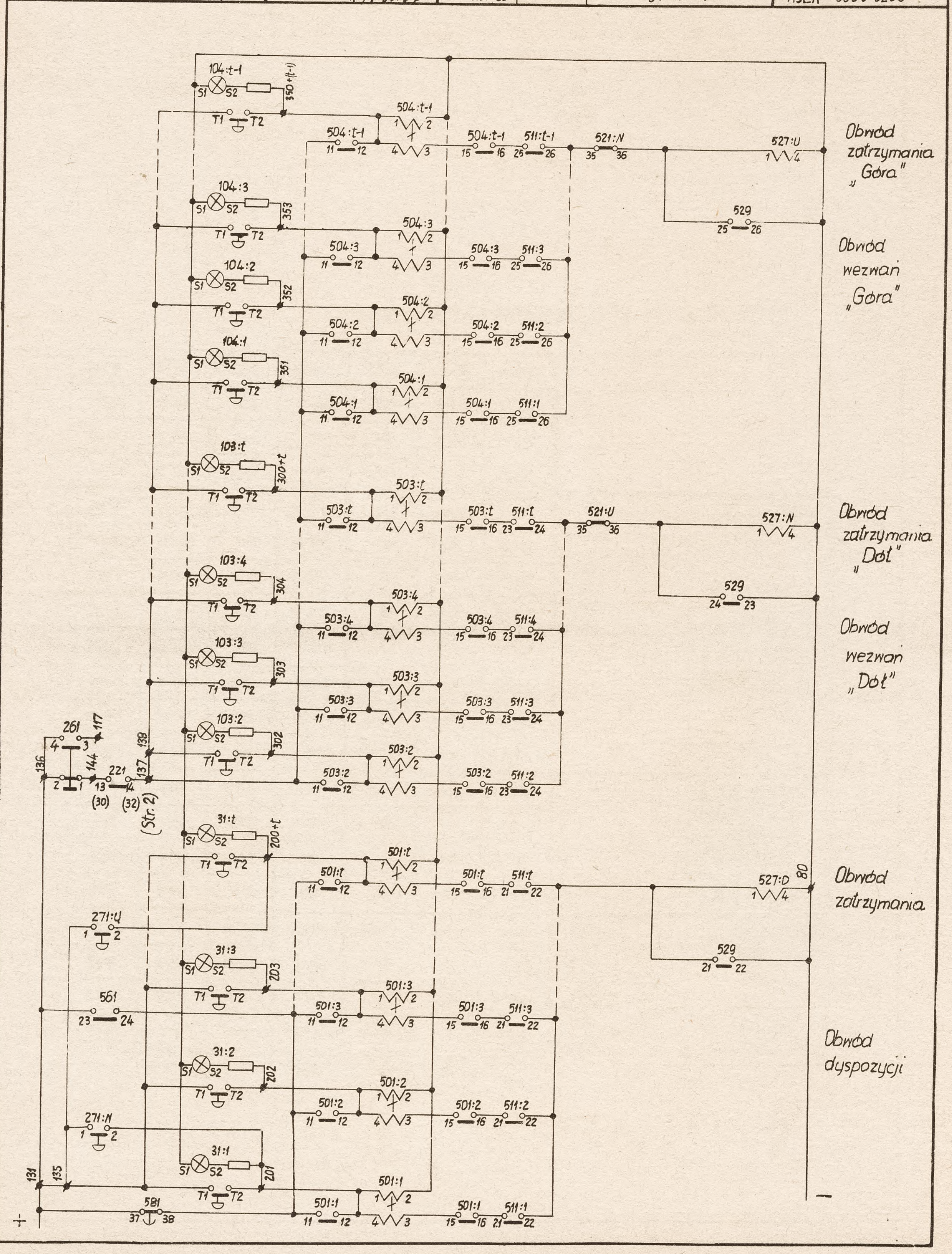
Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Tabela połączeń sterowania zbiorczego w dół dwóch dźwigów	E1204-001
				Oprac. Tropaczynski Podp.		Data 24.III-67 r. Str. 10 c.d. str. —
				Spraw. Todtleben Podp.	Zatw. Żołna Podp. C9+AB2-t	Nr. arch. ASEA 9699 0204

Tablica sterowa dla 16÷20 przyst. widok z tyłu (5 skrzynek)



Dźwig II			Grupa	Dźwig I		
501:20	511:20	:2V 551:2	502:20	:2V 551:2	511:20	501:20
501:19	511:19	:1V 551:1	502:19	:1V 551:1	511:19	501:19
501:18	511:18	654	502:18	652	511:18	501:18
501:17	511:17	653:U	502:17	—	511:17	501:17
501:16	511:16	578	502:16	578	511:16	501:16
501:15	511:15	581	502:15	581	511:15	501:15
501:14	511:14	576	502:14	576	511:14	501:14
501:13	511:13	571	502:13	571	511:13	501:13
501:12	511:12	561	502:12	561	511:12	501:12
501:11	511:11	531:U	502:11	531:U	511:11	501:11
501:10	511:10	531:N	502:10	531:N	511:10	501:10
501:9	511:9	529	502:9	529	511:9	501:9
501:8	511:8	527:D	502:8	527:D	511:8	501:8
501:7	511:7	527:N	502:7	527:N	511:7	501:7
501:6	511:6	—	502:6	—	511:6	501:6
501:5	511:5	522	502:5	522	511:5	501:5
501:4	511:4	521:U	502:4	521:U	511:4	501:4
501:3	511:3	521:N	502:3	521:N	511:3	501:3
501:2	511:2	512:2	502:2	512:2	511:2	501:2
501:1	511:1	512:1	502:1	512:1	511:1	501:1

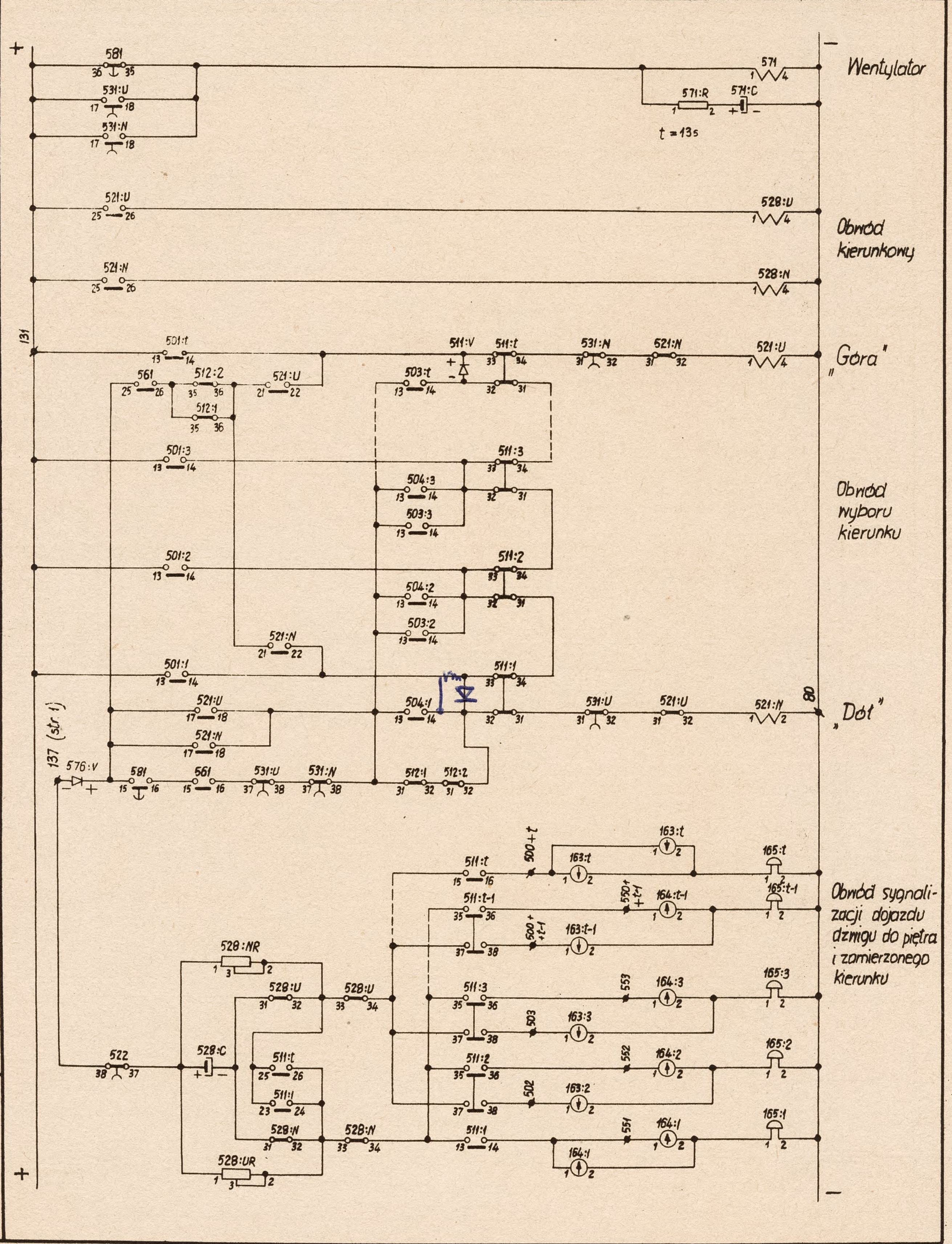
Znak	Zmiany	Data	Podpis	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego	E1005-001
				Oprac. Tropaczyński Podp.		Data 18.V-67r. Str. 1 c.d.str. 2
				Sprow. Todtleben Podp. 17.05.67	Zatw. Żotna Podp. C9+AC1-t	Nr arch. 13893
						ASEA 9699 0205



E1005-001

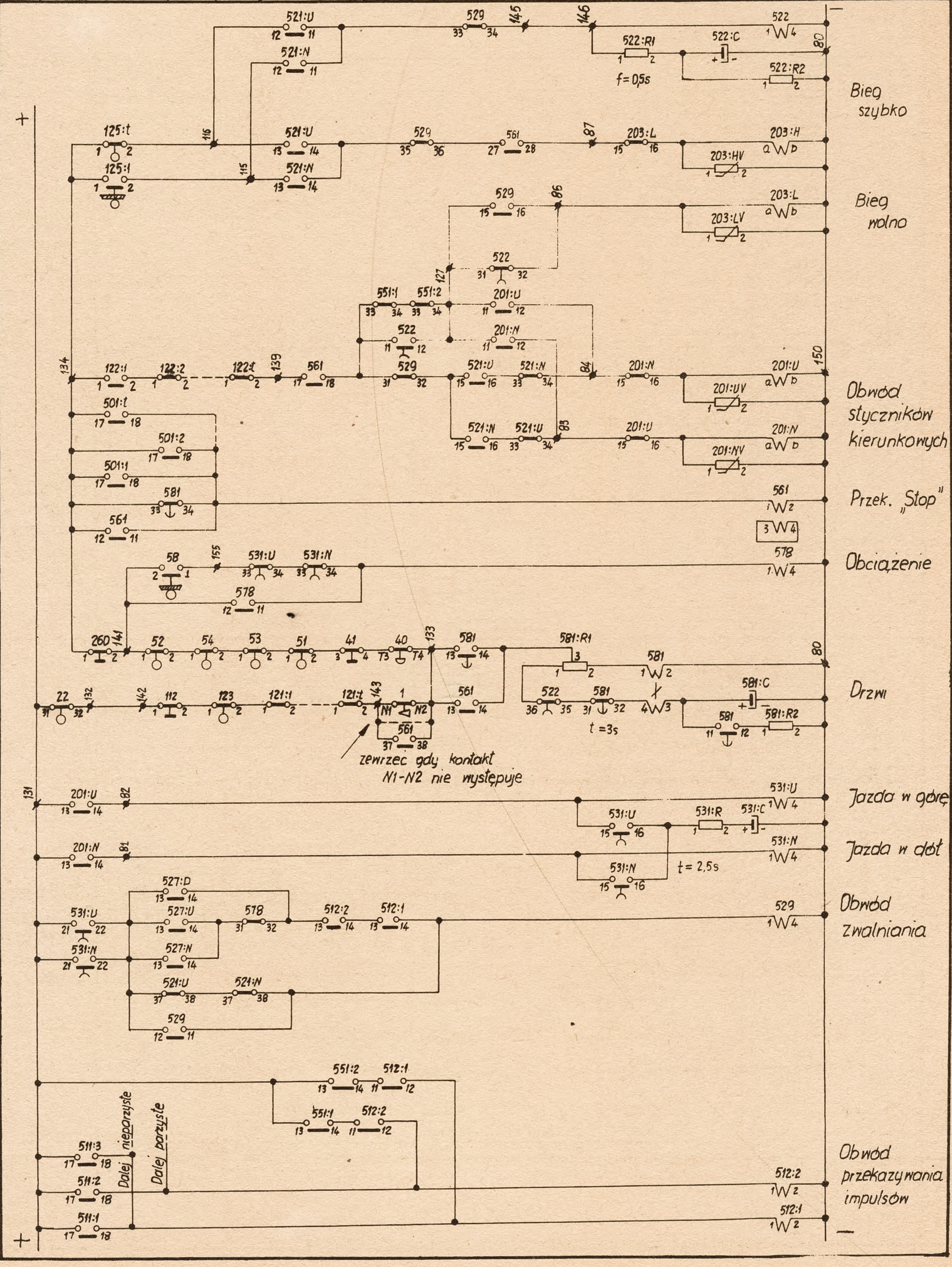
129

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego	E1005-001
				Oprac. Tropaczynski	Zatw. Żołna	Data 18.V.-67r. Str. 2
				Sprawdz. Todtleben	C9+AC1-t	c.d.str. 3
						Nr. arch.:
						ASEA 9699 0205



E1005-001

Znak	Zmiany	Data	Podpis	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego	E1005-001
				Oprac. Tropaczyński Podp.		Data 18. V. 67. Str. 3 c.d.str. 4
				Spraw. Todtleben Podp. 17.05.67	Zatw. Żołna Podp. C9+ACI-1	Nr. arch. ASEA 9699 0205



E1005-001

Znak | Zmiany | Podpis | Data

TREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH
WARSZAWA

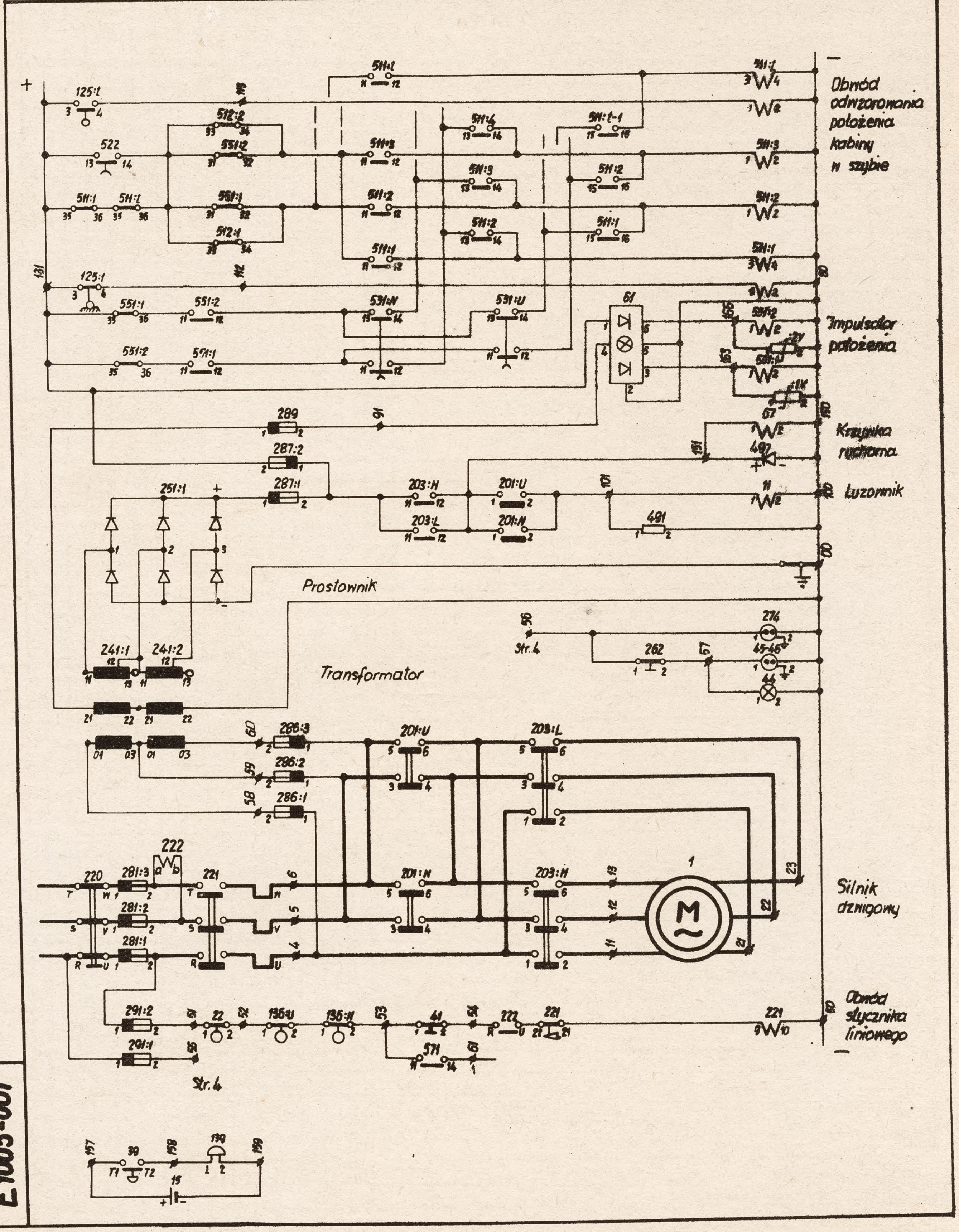
Oprac. Trapczyński | Podp.
Sprawdz. Todtleben | Podp.
Zatw. Zalna | Podp.

Schemat ideowy sterowania zbiorczego

C9+AC1-t

E1005-001

Data 18 V-67r. | Str. 4
od str. —
Nr. arch.
ASEA 9899 0205



E1005-001

Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski Podpis
Spraw. Todtleben Podpis 17.05.67.
Zatw. Podpis

Specyfikacja aparatury
sterowania zbiorczego

E1105-001

Data 18.V.67 | Str. 1 | c.d. str. 2
Nr. arch. 13895

C9+AC1-t

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Silnik napędowy		82				4	3										
11	1	Luzownik	K1301 (02)-001 48V=	66	4														
15	1	Bateria sucha	6V= 4xR20	58				4											
22	1	Kontakt ogran. prędk.	K1401-001	25				4	3										
31:1-:t	t	Przyciski dyspozycji	K3407-001	32				1	–	1									
39	1	Przycisk „Alarm"	K3407-001	32				4	–	–									
40	1	Przycisk „Stop"	K3407-001	32				–	3	–									
41	1	Przycisk „Stop" na kabinie	K3109-001	24				4	3	–	–								
44	1	Oświetlenie kabiny		54				4											
45	1	Gniazdo wtyk. na kabinie	Nr. 332 Kat. 16J	29				4											
46	1	Gniazdo wtyk. pod kabiną	Nr. 160 kat. 16J	29				4											
51	1	Wyłącznik krańcowy	K3405-001	22				3											
52	1	Kontakt chwytaczy	K3402-001	22				3											
53	1	Kontakt zwisu lin	K3405-001	22				3											
54	1	Kontakt ruchom. progu	K3401-001	22				3											
58	1	Kontakt pełnego obciąż.	Burges REF1 CR1Q	22				3											
61	1	Impulsator fotoelektr.	K3413-001	79				4											
67	1	Krzynka ruchoma	K3404-001 48V=	66	4														
103:2-:t	t-1	Przycisk wezwań „dół"	K3407-001	32				1	–	1									
104:1-:(t-1)	t-1	Przycisk wezwań „góra"	K3407-001	32				1	–	1									
112	1	Wyłącznik sterowania	OKKF1 (K3109-001)	24				3	–	–	–								
121:1-:t	t	Kontakt drzwi przystan.	K3403-001	22				3											
122:1-:t	t	Kontakt zamka	K3601-001	22				3											
123	1	Kontakt obciążnika lin	K3405-001	22				3											
125:1	1	Wyłącznik końcowy „Dół"	KW211 (K3416-001)	36				3	4										
126:t	1	Wyłącznik końcowy „Góra"	KW211 (K3116-001)	36				3	4										
139	1	Dzwonek alarmowy	Nr. 740101 kat. 16J	57				4											
136:N	1	Wyłącznik krańcowy „Dół"	D-329r	22				4											
136:U	1	Wyłącznik krańcowy „Góra"	D-329r	22				4											
163:2-:t	t	Lampa kierunkowa „dół"	K3001-001	56				2											
164:1-:(t-1)	t	Lampa kierunkowa „góra"	K3001-001	55				2											
165:1-:t	t	Gong	K3001-001	57				2											

Zmiany	Podpis	Data

REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Opracował: Tropaczyński | Podpis: [illegible]
Sprawdził: Todtleben | Podpis: [illegible] 17.V.67
Zatw.: Żalna | Podpis:

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego

E1105-001

Data 18.V.67 | Str. 2 | c.d.str. 3
Nr.arch.

C9 + AC1-t

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201:U	1	Stycznik „Góra"	EF40L (EF100L)^x 48V=	10a	3			4	4	4	3	3	3	–					
201:N	1	Stycznik „Dół"	EF40L (EF100L)^x 48V=	10a	3			4	4	4	3	3	3	–					
201:UV-NV	2	Waristor	Y871/1	62				3											
203:H	1	Stycznik „Szybko"	EF40L (EF100L)^x 48V=	10a	3			4	4	4	4	–	–	–					
203:L	1	Stycznik „Wolno"	EF40L (EF100L)^x 48V=	10a	3			4	4	4	4	–	3	–					
203:HV-LV	2	Waristor	Y871/1	62				3											
220	1	Wyłącznik główny	ŁR 100 (ŁR-200)	35				4	4	4									
221	1	Stycznik liniowy	N110-60 (100)^x 220V~	9	4			4	4	4	–	–	–	–	1	–	4		
222	1	Stycznik zaniku fazy	SM-1 380V~	11	4			4	–	–	–	–	–	–					
241:1-:2	2	Transformator sterowy	SLMA 3860 4736 865-96	67				4	4	4									
251:1	1	Prostownik	EmV 3/4-556	65				4											
260	1	Wyłącznik sterowania	Pb3 kat. 8-R	23				3	–										
261	1	Wyłącznik wezwań	Pb3 kat. 8-R	23				1	1										
262	1	Wyłącznik oświetlenia	1166J 1/2-1 kat. 41A	22				4											
271:U-:N	2	Przyciski jazdy kontr.	N1-1K „Elester"	21				1											
274	1	Gniazdo wtykowe	Nr. 331 ML kat. 16-J	29				4											
281:1-:3	3	Bezpieczniki główne	K1602-001	53				4											
286:1-:3	3	Bezpieczniki transform.	Nr. 476, 582, 2174 kat. 18-J 6A	53				4											
287:1	1	Bezpiecz. sterowy	Nr. 476, 582, 2175 kat. 18-J 10A	53				4											
287:2	1	Bezpiecznik sterowy	Nr. 476, 582, 2174 kat. 18-J 6A	53				4											
289	1	Bezpiecznik sygnalizac.	——— " ———	53				4											
291:1	1	Bezpiecznik oświetlenia	——— " ———	53				4											
291:2	1	Bezpiecznik stycznika	——— " ———	53				4											

x) Dla silników o mocy powyżej 10kW-380V

Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego	E1105-001
			Oprac. Tropaczyński, Podpis		Data 18.V.67 · Str. 3 · c.d.str. 4
			Spraw. Todtleben, Podpis · Zatw. Żołna, Podpis	C9+AC1-t	Nr. arch.

Nr.	Szt	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cen.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
491	1	Opornik luzownika	MSG 25-160 Ω (DE25-175 Ω)	52				4											
497	1	Zamór	H33-3-1 (SPS1-78-024)	63				4											
501:1	1	Przekaźnik dyspozycji	RMX17-3	3	1	1		1	2	1	3					–	–		
501:2	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	3					–	–		
¦	¦	¦																	
501:t-1	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	3					–	–		
501:t	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	3					–	–		
503:2	1	Przek. wezwań „dół"	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
503:3	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
¦		¦																	
503:t-1	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
503:t	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
504:1	1	Przek. wezwań „góra"	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
504:2	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
504:t-2	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
504:t-1	1	〃	-3	3	1	1		1	2	1	–					–	–		
511:1	1	Przekaźnik piętrowy	-6	6	4	4		4	2	4	3	1	2	1	–	2	2	4	–
511:2	1	〃	-5	5	4	–		4	4	4	3	1	1	1	–	2	2	2	2
¦	¦	¦																	
511:t-1	1	〃	-5	5	4	–		4	4	4	3	1	1	1	–	2	2	2	2
511:t	1	〃	-6	6	4	4		4	4	2	3	1	1	2	–	2	2	4	–
512:1	1	Przek. przyst. nieparzyst.	-6	6	3	–		3	3	–	–	–	–	–	–	2	4	2	–
512:2	1	Przek. przyst. parzyst.	-6	6	3	–		3	3	–	–	–	–	–	–	2	4	2	–
521:U	1	Przek. kierunku „Góra"	-6	6	2	2		3	3	3	2	2	–	2	–	2	3	1	3
521:N	1	Przek. kierunku „Dół"	-6	6	2	–		3	3	3	2	2	–	2	–	2	3	1	3
522	1	Przek. jazdy „Szybko"	-6	6	3	3		3	4	–	–	–	–	–	–	3	–	3	2
527:D	1	Przek. zatrzymania	-2	2	1	1		–	3										
527:U	1	Przek. zatrzymania	-2	2	1	1		–	3										
527:N	1	Przek. zatrzymania	-2	2	1	1		–	3										
528:U	1	Przek. kierunku „Góra"	-3	3	2	2		–	–	–	–					2	2		
528:N	1	Przek. kierunku „Dół"	-3	3	2	2		–	–	–	–					2	2		
529	1	Przek. zwalniania	-6	6	3	3		3	–	3	–	1	1	1	–	3	3	3	–
531:U	1	Przek. jazdy „Góra"	-6	6	3	3		4	4	3	2	3	–	–	–	2	3	–	2
531:N	1	Przek. jazdy „Dół"	-6	6	3	3		4	4	3	2	3	–	–	–	2	3	–	2
551:1	1	Przek. fotokomórki	-6	6	4	–		4	3	–	–	–	–	–	–	4	3	4	–
551:2	1	〃	-6	6	4	–		4	3	–	–	–	–	–	–	4	3	4	–
561	1	Przek. „Stop"	-5	5	3	3		3	3	2	3	–	1	2	3	–	–	–	3
571	1	Przek. wentylatora	-2	2	2	2		4	4										
578	1	Przek. pełnego obciąż.	-3	3	3	3		3	–	–	–					3	–		
581	1	Przek. drzwi	-6	6	3	3		3	3	2	–	–	–	–	–	3	3	2	1

135

Zmiany	Podpis	Data

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski — Podpis
Spraw. Todtleben — Podpis 17.01.67
Zatw. Żołna — Podpis

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego

E1105-001

Data 18.V.67 | Str. 4 | cd. str. —
Nr arch.

C9+AC1-t

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
522:R1	1	Opornik	BBT-1000 Ω (OM-2-1000 Ω)	52				3											
522:R2	1	Opornik	BBT-10 000 Ω (OM-2-10 000 Ω)	52				3											
531:R	1	—"—	BBT-1000 Ω (OM-2-1000 Ω)	52				3											
528:UR-:NR	2	Opornik	MRG 25-100 Ω (DER25-100 Ω)	51				2											
571:R	1	Opornik	BBT-3000 Ω (OM-2-3000 Ω)	52				2											
581:R1	1	Opornik	MRG10-1600 Ω (DER15-1750 Ω)	51				3											
581:R2	1	Opornik	BBT-300 Ω (OM-2-300 Ω)	52				3											
522:C	1	Kondensator	70 V 200 μF	60				3											
528:C	1	Kondensator	70 V 1000 μF	60				2											
531:C	1	Kondensator	70 V 500 μF	60				3											
571:C	1	Kondensator	70 V 1000 μF	60				2											
581:C	1	Kondensator	70 V 2500 μF	60				3											
511:V	1	Zawór	B125 C140	64				2											
576:V	1	Zawór	B125 C140	64				2											
551:1V:2V	2	Waristor	Y871/1	62				4											

Znak	Zmiany	Podpis	Data
3/69/L	Dopis. przewód-P131-50(12)	Kaź.	24.II.69

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczyński
Spraw. Todtleben 19.05.67
Zatw. Żołna

Zestawienie zacisków
sterowania zbiorczego

C9+AC1-t

E1205-001

Data 18.V-67r. Str. 1
c.d. str. 2
Nr. arch. 13897
ASEA 9699 0205

L.p.	Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk		Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk		Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk		Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
1	00	00-50	P50		81	81	201:N	14	135	135-131	P131		201	201	271:N	2
2		00-80	P80			81	531:N	1		135	271:U	1		201	501:1	1
3		00-100	P100		82	82	201:U	14		135	50	2		201	50	21
4		00-150	P150			82	531:U	1	136	136-131	P131		202	202	501:2	1
5	Patrz J14-006	00	251:1	(-)	83	83	201:U	15		136	261	2		202	50	22
6		00	20	00		83	521:U	34	137	137-138	P138		—))—			
7	4	4	203:H	1	84	84	201:U	12		137	503:2	11				
8		4	20	4		86	521:N	34		137	20	137	200+t	200+t	271:U	2
9	5	5	201:U	3	86	86	203:L	a	138	138-137	P137			200+t	501:t	1
10		5	20	5		87	529	16		138	110:t	8		200+t	50	20+t
11	6	6	201:U	5	87	87	203:L	15	139	139	561	17				
12		6	20	6		91	561	28		139	110:t	4				
13	11	11	203:H	2	91	91	289	2	141	141	260	2	302	302	503:2	4
14		11	1			91	50	11		141	578	12		302	110:2	9
15	12	12	203:H	4	100	100-00	P00			141	50	4	303	303	503:3	4
16		12	1			100	11	2	142	142-132	P132			303	110:3	9
17	13	13	203:H	6	101	101	201:U	2		142	110:1	12	—))—			
18		13	1			101	491	1	143	143	561	37				
19	21	21	203:L	2		101	11	1		143	110:t	2	300+t	300+t	503:t	4
20		21	1		112	112	511:1	1		143	1	N1		300+t	110:t	9
21	22	22	203:L	4		112	125:1	4	144	144	261	1	351	351	504:1	4
22		22	1		113	113	511:t	1		144	20	144		351	110:1	10
23	23	23	203:L	6		113	125:t	4	145	145-146	P146		352	352	504:2	4
24		23	1		115	115	521:N	12		145	529	34		352	110:2	10
25	50	50-00	P00			115	125:1	2	146	146-145	P145		—))—			
26		50	274	2	116	116	521:U	12		146	522	1				
27		50	20	50		116	125:t	2					350+(t-1)	350+(t-1)	504:t-1	4
28		50	49	1	117	117	261	3						350+(t-1)	110:t-1	10
29	51	51	20	51												
30		51	22	1												
31	52	52	136:U	1					150	150-00	P00					
32		52	22	2	127	127	201:U	11		150	201:U	b				
33	53	53	571	11		127	551:2	34		150	50	10	502	502	511:2	38
34		53	136:N	2	131	131	201:U	13	151	151	201:U	1		502	110:2	6
35		53	49	2		131	501:1	13		151	497	(+)	503	503	511:3	38
36	54	54	20	54		131	P131			151	50	5		503	110:3	6
37		54	49	3		131	50	12	155	155	531:U	33	—))—			
38	56	56	274	1	131	131	P131			155	50	9				
39		56	20	56		131	P131		157	157	15	(+)	500+t	500+t	511:t	16
40	57	57	20	57		131	22	31		157	50	6		500+t	110:t	6
41		57	49	4		131	125:t	3	158	158	139	1	551	551	511:1	14
42	58	58	241:1	01		131	P131			158	50	7		551	110:1	7
43		58	286:1	2	131	131-136	P136		159	159	139	2	552	552	511:2	36
44	59	59	241:2	01		131-135	P135			159	15	(-)		552	110:2	7
45		59	286:2	2	132	132-142	P142		163	163	551:1	1	—))—			
46	60	60	241:2	03		132	22	32		163	50	14				
47		60	286:3	2	133	133	561	38	166	166	551:2	1	550+(t-1)	550+(t-1)	511:t-1	36
48	61	61	571	14		133	1	N2		166	50	13		550+(t-1)	110:t-1	7
49						133	50	1								
50	80	80-00	P00		134	134	260	1								
51		80	501:1	2		134	500:1	17								
						134	125:t	1								
52		80	110:t	5		134	110:1	3								

Kreska oddziela zacisk górny i dolny segmentu listwy

Uwaga:
Dodać jeden zacisk bez numeru.

Rodzaje zacisków	
Numery	Typ
4÷23	SSK 116
50, 80, 100, 150	SSK 110
pozostałe	SSK/N0525

ZREMB ZUD

137

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Trapczyński
Spraw. Todtleben
Zatw. Żołna

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego

C9 +AC1-t

E1205-001
Data 18.3.56 Str. 2 c.d.str. 3
Nr. arch.
ASEA 9699 0205

L.p.	Minus (-)		Plus (+)		Strona 1		Strona 1		Strona 1		Strona 1		Strona 2		Strona 2	
1	P80		P131		P137		503:2	3					581	35	501:t-1	14
2	501:1	2	501:1	13	503:2	11		15					571	1	503:t-1	14
3	:2	2	:2	13	:3	11							531:U	18	504:t-1	14
4	—»—		—»—		—»—		———						:N	18	511:t-1	32
5	:t	2	:t	13	:t	11	503:3	3	521:N	35			571:R	1		33
6	503:t	2	511:t	17	504:t-1	11		15	511:t-1	26						
7	—»—		:t-1	17	—»—				—»—		501:1	3	———		———	
8	:3	2	—»—		:2	11	———		:2	26		15	571:C	(+)	—»—	
9	:2	2	:2	17	:1	11	—»—		:1	26			:R	2	———	
10	504:1	2	:1	17	522	38	———				———				501:2	14
11	:2	2		35	576:V	(-)	503:t	3	———		501:2	3	———		503:2	14
12	—»—		521:N	25				15	527:U	1		15	528:U	1	504:2	14
13	:t-1	2	:U	25	———				529	25			521:U	26	511:2	32
14	511:t	2	522	13	504:1	12	———		521:N	36	———					33
15		4	531:N	17		4	504:1	3			—‖—		———			
16	:t-1	2		21		1		15	———		———		528:N	1	———	
17	—»—		:U	17	P351				521:U	35	501:t	3	521:N	26	501:1	14
18	:2	2		21			———		511:t	24		15			504:1	14
19	:1	2	561	23	———		504:2	3	—»—				———		511:1	32
20		4	581	36	504:2	12		15	:3	24	———		501:t	14		33
21	512:1	2		37		4			:2	24	501:1	16	511:t	33	512:2	32
22	:2	2	551:1	13		1	———				511:1	21	521:U	22	521:N	22
23	521:N	2		35	P352		—»—		———				511:V	(+)		
24	:U	4	:2	13			———		527:N	1	———				———	
25	522	4		35	———		504:t-1	3	529	24	501:2	16	———		576:V	(+)
26	527:N	4	———		—»—			15	521:U	36	511:2	21	531:N	31	581	15
27	:U	4			———								511:t	34	521:U	17
28	:D	4			504:t-1	12	———		———		———				:N	17
29	528:N	4				4	503:2	16	561	24	—»—		———		561	25
30	:U	4				1	511:2	23	581	38	———		521:N	31		
31	529	4			P350+t-1				501:t	11	501:t	16	531:N	32	———	
32		22					———		—»—		511:t	21			521:U	21
33		23			———		503:3	16	:2	11			———		:N	21
34		26			503:2	12	511:3	23	:1	11	———		521:U	1	512:2	36
35	531:N	4				4					527:D	1	:N	32	:1	36
36	:U	4				1	———		———		529	21				
37	561	2			P302		—»—		501:1	12	511:t	22	———		———	
38	571	4					———			4	—»—		503:t	14	512:2	35
39	578	4			———		503:t	16		1	:2	22	511:t	32	:1	35
40	581	2			503:3	12	511:t	23	P201		:1	22	:V	(-)	561	26
41	551:1	2				4										
42	:1V	2				1	———		———		———		———		———	
43	551:2	2			P303		504:1	16	501:2	12						
44	:2V	2					511:1	25		4						
45	581:C	(-)			———					1						
46	571:C	(-)			—»—		———		P202							
47	531:C	(-)			———		504:2	16	———							
48	522:C	(-)			503:t	12	511:2	25	—»—							
49	497	(-)				4	———		———							
50	491	2				1	—»—		501:t	12						
51	581:R2	2			P300+t		———			4						
52	↓						504:t-1	16		1						
53	522:R2	2			———		511:t-1	25	P200+t							
54	———						———		———							

Znak	Zmiany	Podpis	Data
3/69/L	① Zmiana kolejności łączeń	Kaj.	15.V.69

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski
Spraw. Todtleben 17.05.67
Zatw. Żołna

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego

C9+AC1-t

E1205-001

Data 18.V.67r. | Str. 3 | c.d.str. 4
Nr ch.
ASEA 9699 0205

L.p.	Strona 2		Strona 2		Strona 2		Strona 3		Strona 3		Strona 3		Strona 3		Strona 3	
1	503:t	13	521:U	32	511:3	38	581	33	581	13	521:U	16	581	3	521:N	38
2	—»—	,	:N	1	P503		561	12	561	13	:N	33		11	512:1	14
3	:3	13					501:t	17		38			:C	(+)	529	11
4	:2	13	———		———		—»—		P133		———					1
5	504:1	13	522	37	—»—		:2	17			521:N	16	———		———	
6	:2	13	528:C	(+)	———		:1	17	———		:U	33	581	12	512:1	13
7	—»—		:NR	1	511:t-1	38	P134		561	37			:R2	1	:2	14
8	:t-1	13	:UR	1	P500+t-1				P143		———					
9	521:U	18					———				581	34	———		———	
10	:N	18	———		———				———		561	1	531:N	15	551:2	14
11	512:1	31	511:1	23	511:t	16	521:N	13	521:U	11	·	11		1	512:1	11
12	531:N	38	:t	25	P500+t			12	:N	11	501:t	18	P81			
13			528:U	32			P115		529	33	—»—				———	
14	———			33	———						:2	18	———		512:1	12
15	512:1	32	528:NR	2	511:1	14	———		———		:1	18	531:U	15		1
16	:2	31		3	P551		521:U	13	529	34				1	511:1	18
17								12	P145		———		P82		:3	18
18	———		———		———		P116				578	1			:5	18
19	581	16	528:U	31	511:2	36			———			11	———		—»—	
20	561	15	:N	31	P552		———		① 522R1	1	531:N	34	531:U	16	———	
21			:C	(-)			561	28	522	1			:N	16	551:1	14
22	———				———		P87		P146		———		:R	1	512:2	11
23	561	16	———		511:3	36					531:N	33				
24	531:U	37	511:1	24	P553		———		———		:U	34	———		———	
25			:t	26			561	17	522:C	(+)			531:C	(+)	512:2	12
26	———		528:N	32	———		P139		:R1	2	———		:R	2		1
27	531:U	38		33	—»—				:R2	1	531:U	33			511:2	18
28	:N	37	528:UR	2	———		———				P155		———		:4	18
29				3	511:t-1	36	① P127						527:U	13	:6	18
30	———				P550+t-1		551:2	34	———		———		:N	13	—»—	
31	511:t	31	———				522	12	521:U	14	561	14	521:U	37		
32	:t-1	34	511:1	13	———			31	:N	14	581	14	531:U	22	———	
33			:2	35			529	15	529	35	:R1	3	:N	22		
34	———		:3	35									529	12		
35	—»—		—»—				———		———		———		527:D	13		
36	———		:t-1	35			522	32	561	27	522	36				
37	511:3	31	528:N	34			529	16	529	36	581:R1	1	———			
38	:2	34					P86						527:U	14		
39			———						———		———		:N	14		
40	———		511:2	37			———		551:2	33	581	1	578	31		
41	511:2	31	:3	37			521:U	34	:1	34	:R1	2				
42	:1	34	—»—				P83						———			
43			:t-1	37					———		———		512:2	13		
44	———		:t	15			———		551:1	33	522	35	578	32		
45	511:1	31	528:U	34			521:N	34	522	11	581	31	527:D	14		
46	531:U	31					P84		529	31						
47			———						561	18	———		———			
48	———		511:2	38			———		———		581	4	521:U	38		
49	521:U	31	P502				578	12	521:U	15		32	:N	37		
50	531:U	32					P141		:N	15						
51			———						529	32	———		———			
52	———						———									
53									———							
54																

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczynski
Spraw. Todtleben 19.05.67
Zatw. Żolna

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego

C9 + AC1 – t

E 1205-001
Data 18.V-67r. Str. 4 c.d.str. 5
Nr. arch.
ASEA 9699 0205

L.p.	Strona 4		Strona 4		Strona 4		Połączenia dodatkowe		Połączenia dodatkowe		Połączenia między zacisk	
1	511 : t	1	511 : 3	14	531 : U	12	521 : U	2	578	2	P00	
2	P113		:2	1	511 : 2	15		3		3	P50	
3				12	:4	15					———	
4	———		:1	16	:6	15	———		———		P00	
5	522	14			—"—		522	2			P80	
6	551 : 1	31	———		Bez przekaź „t"			3			———	
7	:2	31	511 : 2	14	———						P00	
8	511 : t	36	:1	3	551 : 1V	1	———				P100	
9	512 : 2	33		12	:1	1	527 : U	2			———	
10	:1	33			P163			3			P00	
11			———								P150	
12	———		511 : 1	1	———		———				———	
13	551 : 2	32	P112		551 : 2V	1	527 : N	2				
14	512 : 2	34			:2	1		3				
15	511 : 1	11	———		P166							
16	:3	11	551 : 1	36			———				P131	
17	:5	11	:2	11	———		527 : D	2			P131	
18	—"—				497	(+)		3			———	
19			———		P151						P131	
20	———		531 : U	13			———				P135	
21	551 : 1	32	:N	13	———		528 : U	2			———	
22	512 : 1	34	551 : 2	12	491	1		3			P131	
23	511 : 2	11			P101						P136	
24	:4	11	———				———				———	
25	:6	11	531 : N	14	———		528 : N	2			P132	
26	—"—		511 : 3	13	571	11		3			P142	
27			:5	13	P53						———	
28	———		:7	13			———				P137	
29	511 : t	12	—"—		———		529	2			P138	
30		3			571	14		3			———	
31	:t-1	16	———		P61						P145	
32			531 : U	11			———				P146	
33	———		:N	11	———		531 : U	2			———	
34	511 : 1	36	551 : 1	12				3				
35	511 : t	35										
36			———				———					
37	———		531 : U	14			531 : N	2				
38	511 : t	14	511 : 1	15				3				
39	:t-1	1	:3	15								
40		12	:5	15			———					
41	:t-2	16	—"—				561	3				
42	———		Bez przekaź „t"					4				
43	—"—		———									
44	———		551 : 2	36			———					
45	511 : 4	14	:1	11			571	2				
46	:3	1						3				
47		12	———									
48	:2	16	531 : N	12			———					
49			511 : 2	13			571	12				
50	———		:4	13				13				
51			:6	13								
52			—"—				———					
53												
54			———									

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Tabela połączeń sterowania zbiorczego	E 1205-001
				Opr. Trapaczyński		Data 18.V-67r. Str. 5
				Spr. Todtleben 12.05.67		c.d.str. 6
						Nr. arch.
				Zatw. Żołna	C9+AC1-t	ASEA 9699 0225

Tablica sterowa dla t ≤ 9 przyst. widok z przodu

501:8	503:8	504:8	511:8	522	—	:2V 551:2			
501:7	503:7	504:7	511:7	521:U	529	:1V 551:1			
501:6	503:6	504:6	511:6	521:N	528:U	581			
501:5	503:5	504:5	511:5	512:2	528:N	578	528:C		
501:4	503:4	504:4	511:4	512:1	527:D	571	581:C	576:V 511:V	531:R, 571:R, 581:R2, 522:R2, 522:R1
501:3	503:3	504:3	511:3	511:9	527:U	561	571:C		528:UR
501:2	5032	504:2	511:2	503:9	527:N	531:U	531:C		528:NR 491
501:1	—	504:1	511:1	501:9	—	531:N	522:C	497	581:R1

Uwaga:

Aparaty oznaczac podanymi numerami

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA
Opr. Kandziora
Spr. Todtleben 17.V.67.
Zatw. Żołna
C9+ACI--t

Tabela połączeń
sterowania zbiorczego

E1205-001
Data 18.V.67r. Str. 6
c.d. str. 7
Nr. arch.
ASEA 9699 0225

Tablica sterowa dla $t \leq 9$ przyst. widok z tyłu

			551:2 (:2V)	——	522	511:8	504:8	503:8	501:8
			551:1 (:1V)	529	521:U	511:7	504:7	503:7	501:7
			581	528:U	521:N	511:6	504:6	503:6	501:6
		528 :C	578	528:N	512:2	511:5	504:5	503:5	501:5
522:R1, 522:R2, 581:R2, 571:R, 531:R	576:V 511:V	581 :C	571	527:D	512:1	511:2	504:4	503:4	501:4
528:UR		571 :C	561	527:U	511:9	511:3	504:3	503:3	501:3
528:NR		531 :C	531:U	527:N	503:9	511:2	504:2	503:2	501:2
491 / 581:R1	497	522 :C	531:N	——	501:9	511:1	504:1	——	501:1

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Opr. Tropaczyński — 17.05.67
Spr. Todtleben
Zatw. Zołna

Tabela połączeń sterowania zbiorczego

C9+AC1-t

E1205-001

Data: 18.V-67r. | Str. 7 | c.d. str. 8

Nr. arch.
ASEA 9699 0225

Tablica sterowa dla t=10÷16 przyst. widok z przodu

501:12	503:12	504:12	511:12	——	527:U	:2V 551:2		
501:11	503:11	504:11	511:11	504:15	527:N	:1V 551:1		
501:10	503:10	504:10	511:10	504:14	——	581		
501:9	503:9	504:9	511:9	504:13	522	578		
501:8	503:8	504:8	511:8	503:16	521:U	571		
501:7	503:7	504:7	511:7	503:15	521:N	561		
501:6	503:6	504:6	511:6	503:14	512:2	531:U		
501:5	503:5	504:5	511:5	503:13	512:1	531:N	528 :C	
501:4	503:4	504:4	511:4	501:16	511:16	529	581 :C 576:V 511:V	531:R 571:R 581:R2 522:R2 522:R1
501:3	503:3	504:3	511:3	501:15	511:15	528:U	571 :C	528:UR
501:2	503:2	504:2	511:2	501:14	511:14	528:N	531 :C	528:NR 491
501:1	——	504:1	511:1	501:13	511:13	527:D	522 :C 497	581:R1

Uwaga: Aparaty oznaczać podanymi numerami

143

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Upr. Kandziora
Spr. Todtleben 13.V.67
Zatw. Żołna

Tabela połączeń sterowania zbiorczego

C9+AC1-t

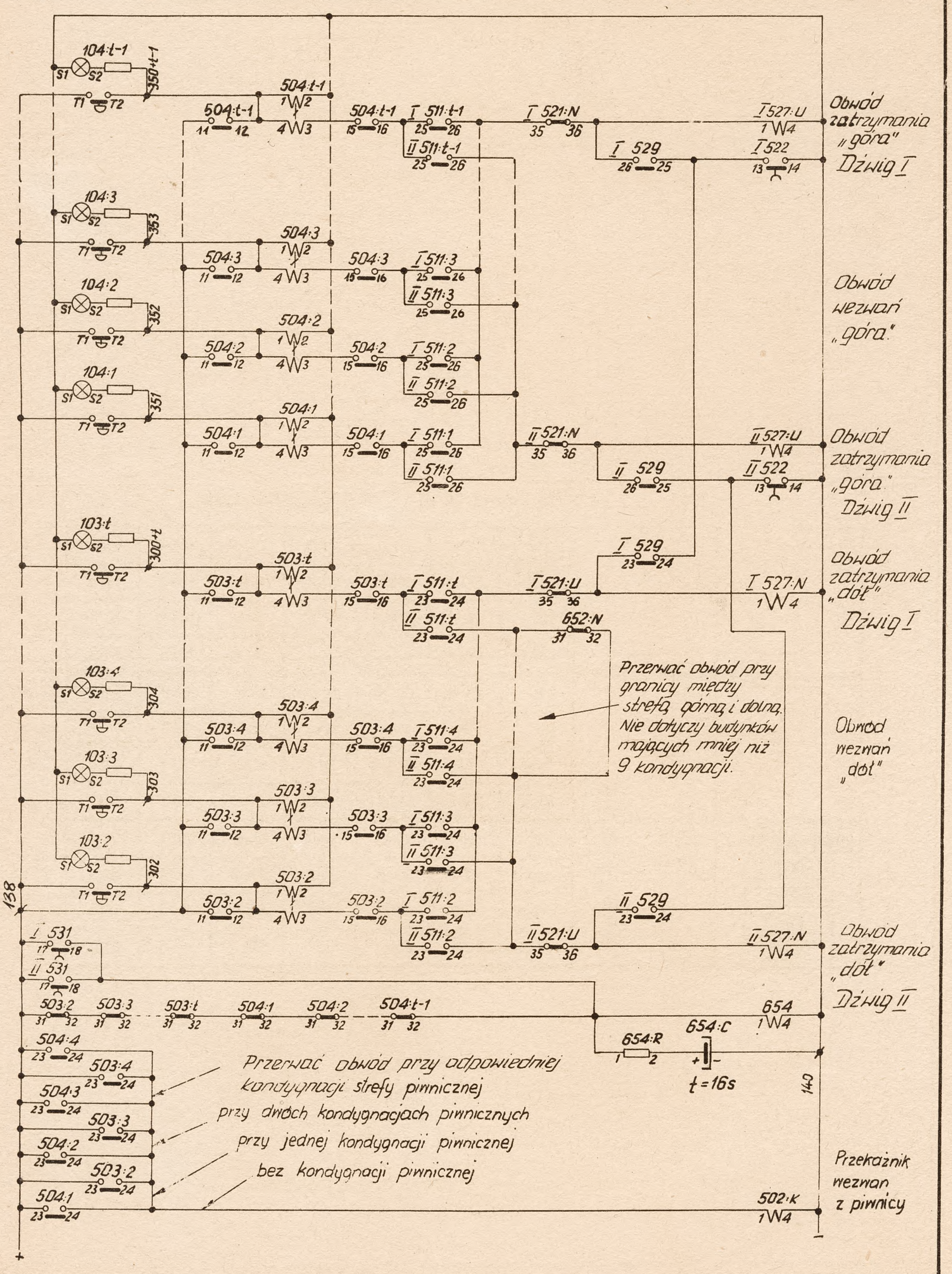
E1205-001

Data: 18.V-67 | Str. 8 | c.d. str. –
Nr. arch.
ASEA 9699 0225

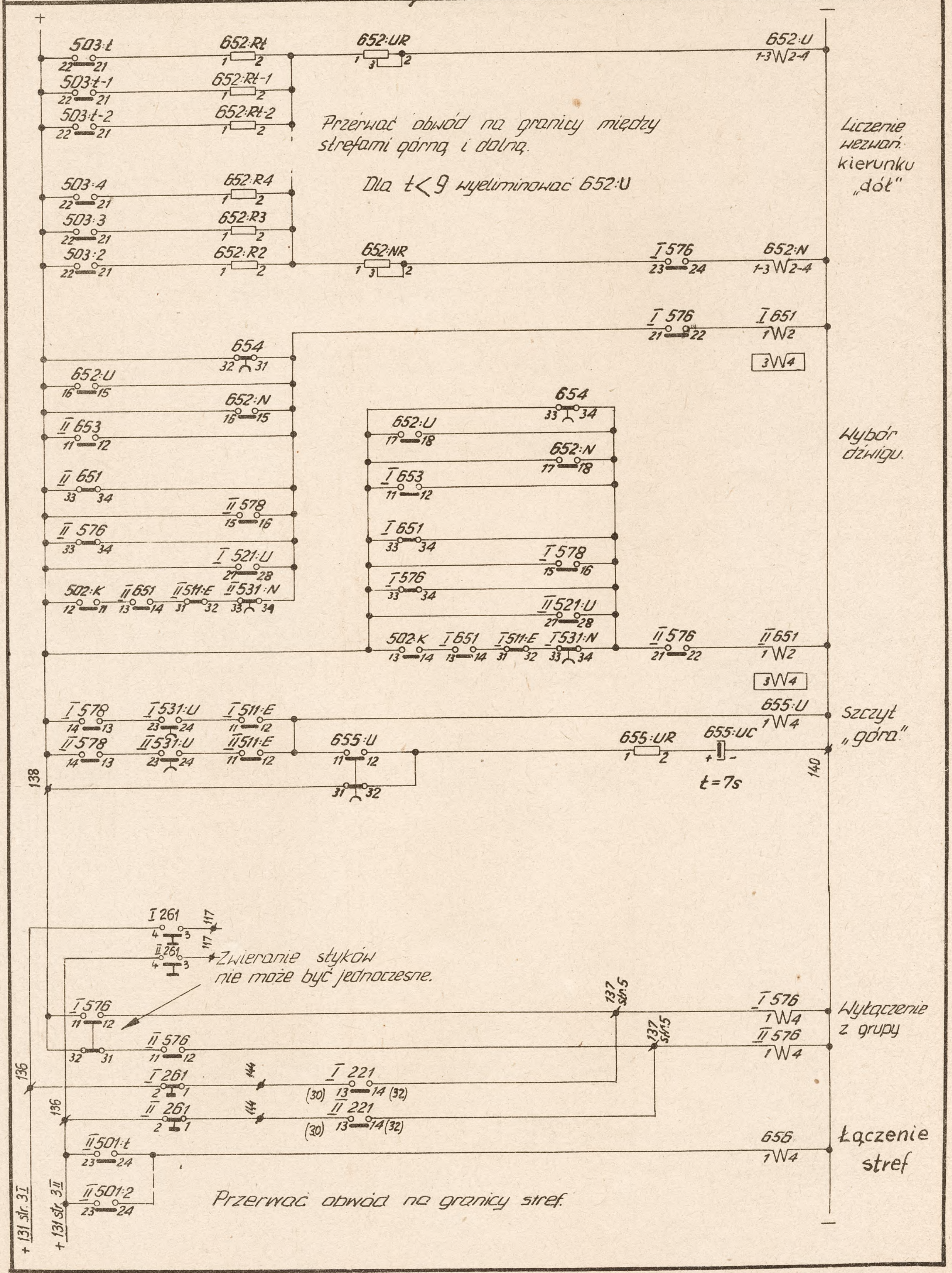
Tablica sterowa dla t = 10÷16 przyst. widok z tyłu

		551:2 (:2 V)	527:U	—	511:12	504:12	503:12	501:12
		551:1 (:1 V)	527:N	504:15	511:11	504:11	503:11	501:11
		581	—	504:14	511:10	504:10	503:10	501:10
		578	522	504:13	511:9	504:9	503:9	501:9
		571	521:U	503:16	511:8	504:8	503:8	501:8
		561	521:N	503:15	511:7	504:7	503:7	501:7
		531:U	512:2	503:14	511:6	504:6	503:6	501:6
	528:C	531:N	512:1	503:13	511:5	504:5	503:5	501:5
522:R1, 522:R2, 581:R2, 571:R, 531:R	576:V, 511:V; 581:C	529	511:16	501:16	511:4	504:4	503:4	501:4
528:UR	571:C	528:U	511:15	501:15	511:3	504:3	503:3	501:3
528:NR	531:C	528:N	511:14	501:14	511:2	504:2	503:2	501:2
491; 581:R1	497; 522:C	527:D	511:13	501:13	511:1	504:1	—	501:1

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów.	E1006-001
				Wyk. Trapaczyński		Data 28.VI.66 · str. 1 · o.d.str. 2
				Spr. Todtleben		Nr arch. 13894
				Zatw. Żołna · Podpis	C9+AC2-t	ASEA 9699 0206



Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów.	E1006-001
				Opr. Trapaczyński		Data 28.VI.66 str. 2 c.d. str. 3 I
				Spr. Todtleben	Zatw. Żołna Podpis	C9+AC2-t
						Nr arch. ASEA 9699-0206



Dźwig który I-szy zatrzyma się (dyspozycyjny) górę i wraca do dołu staje się dźwigiem stacjonarnym.

146 I-szy

Znak	Zmiany	Podpis	Data

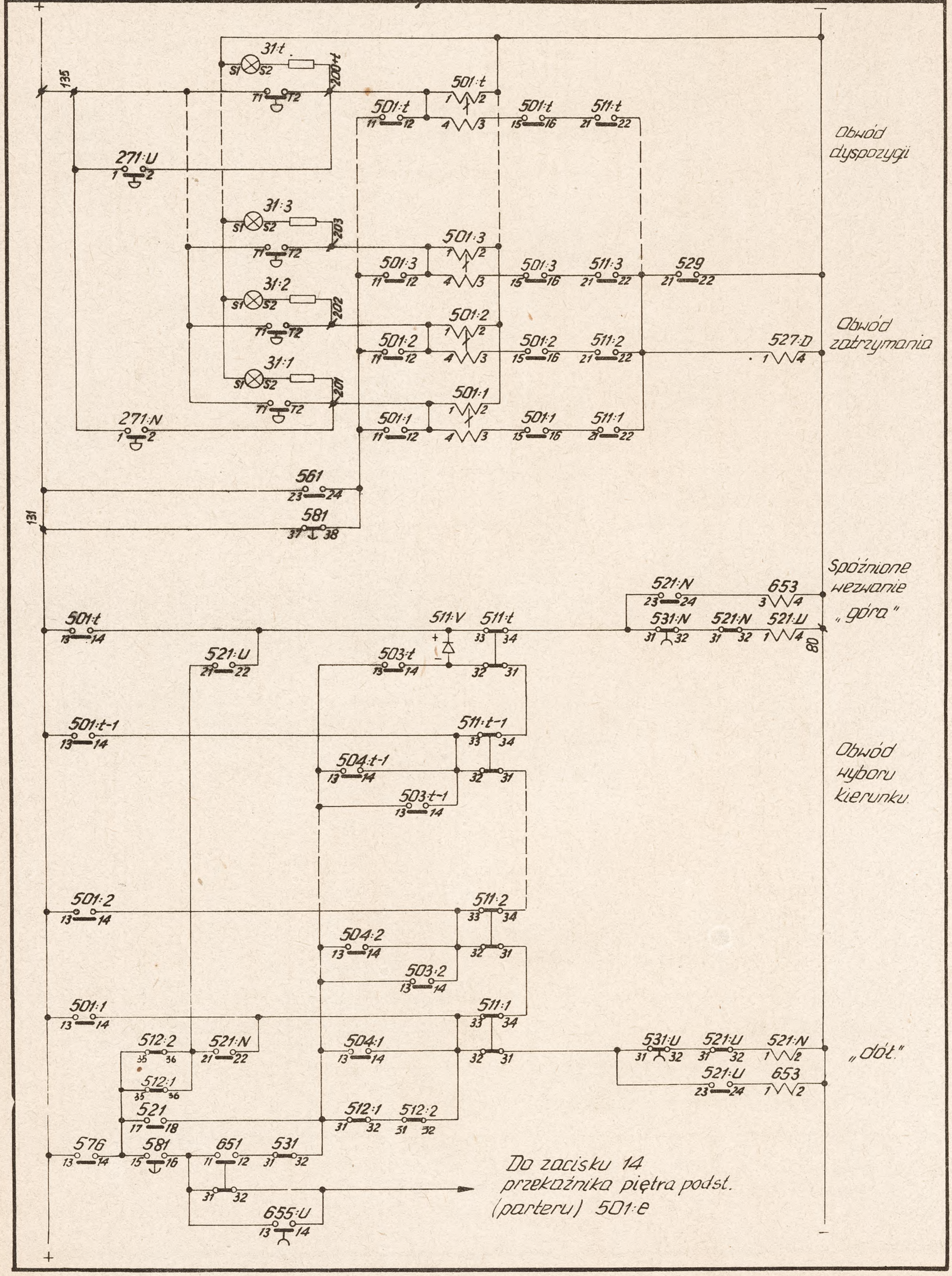
REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH
WARSZAWA

Opr. Tropaczyński
Spr. Todtleben
Zatw. Żołna

Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów

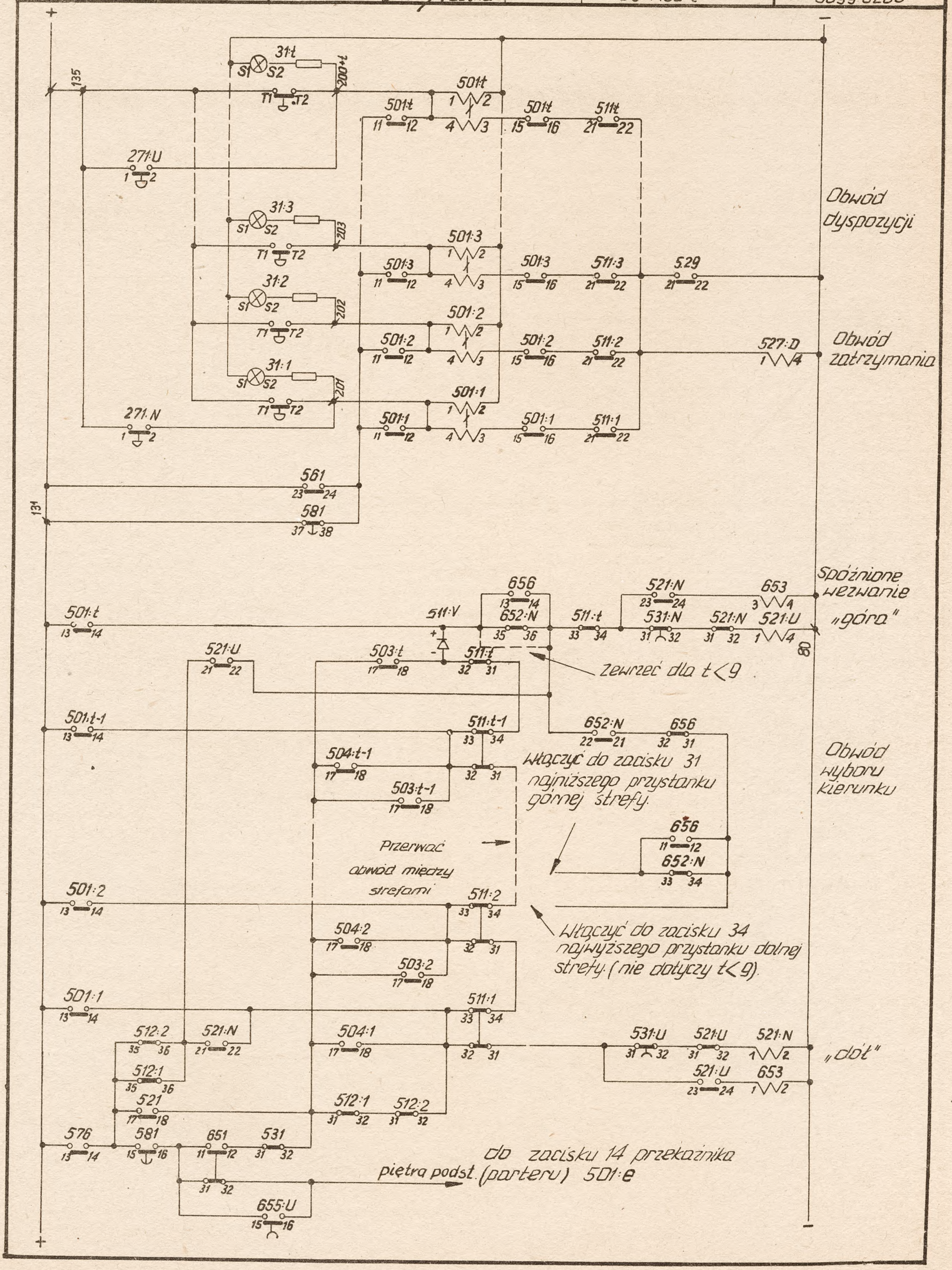
E1006-001

Data 28.VI.66 Str 3 I
c.d.str. 3 II
Nr arch.
ASEA 9699 0206



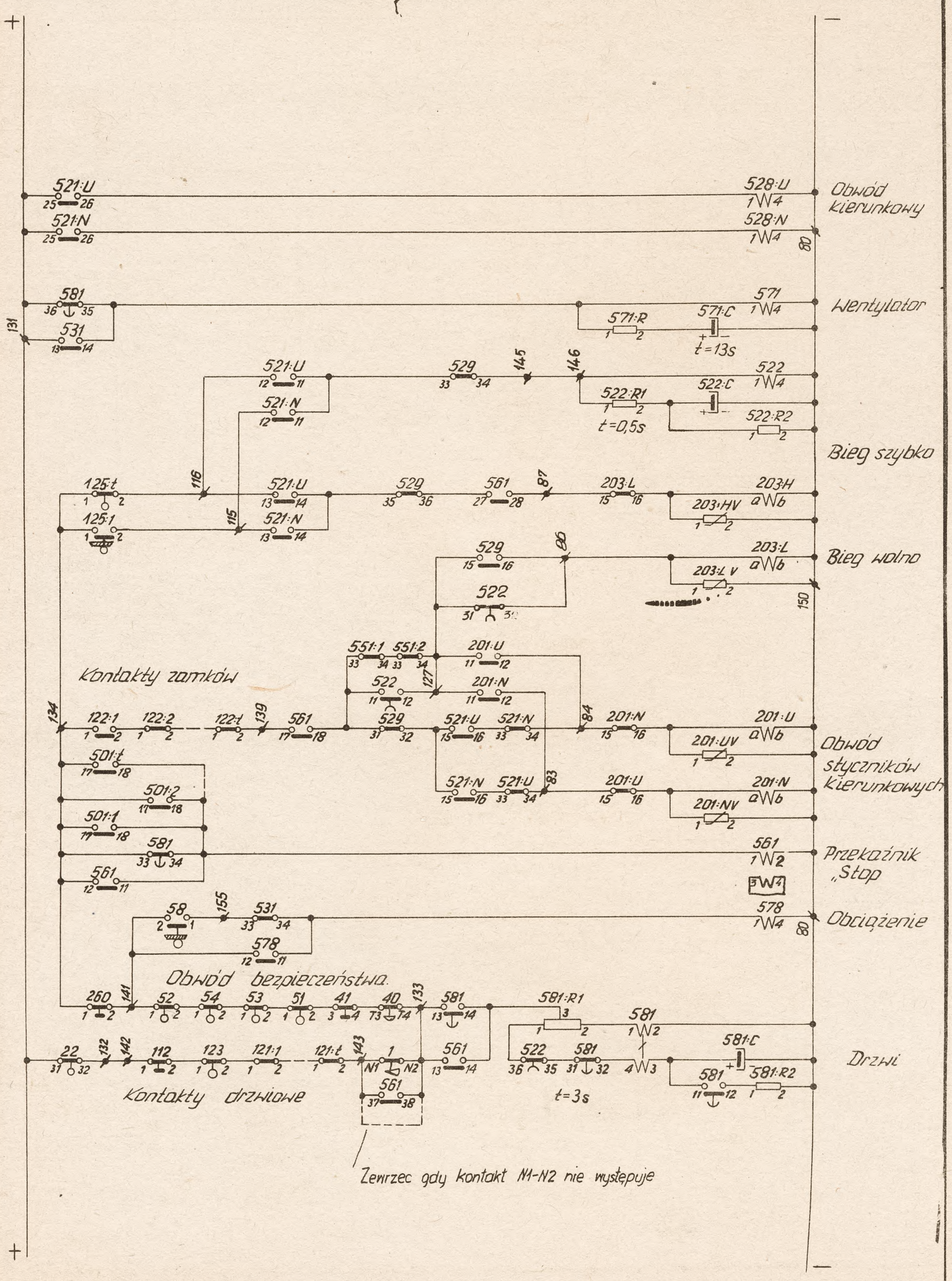
147 II-go dnia

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów.	E1006-001
				Opr. Tropaczyński		Data 28.VI.66 Str 3 II
				Spr. Todtleben		c.d. str. 4 I - II
				Zatw. Żołna	C9+AC2-t	Nr arch. ASEA 9699 0206



-148-

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DZWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów.	E1006-001
				Opr. Tropaczyński		Data 28.VI.66 str. 4 I-II
				Spr. Todtleben	Zatw. Żołna / Podpis / C9+AC2-t	c.d. str. 5 I-II / Nr arch. / ASEA 9699 0206



Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

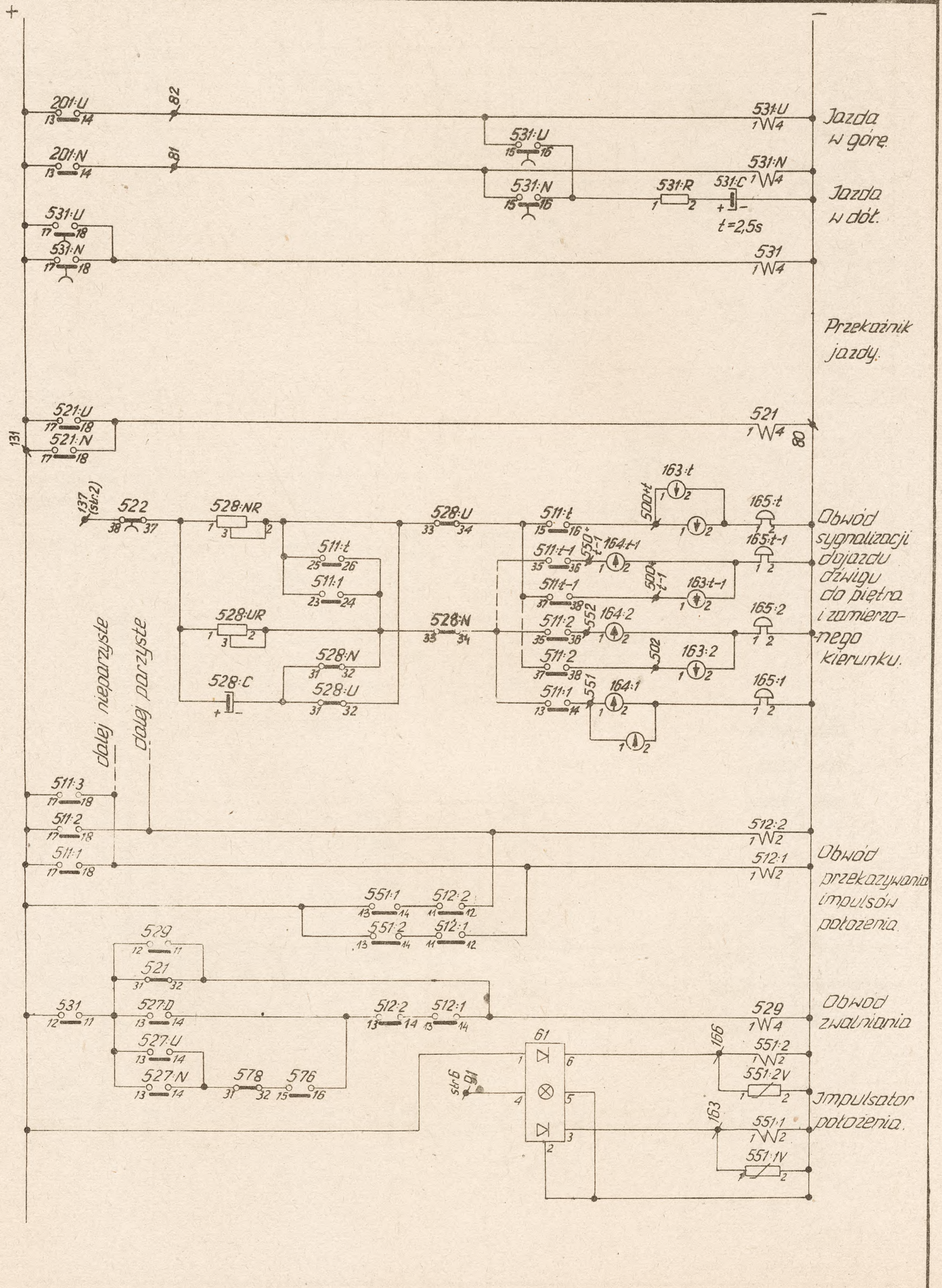
Opr. Tropaczyńska
Spr. Todtleben

Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów.

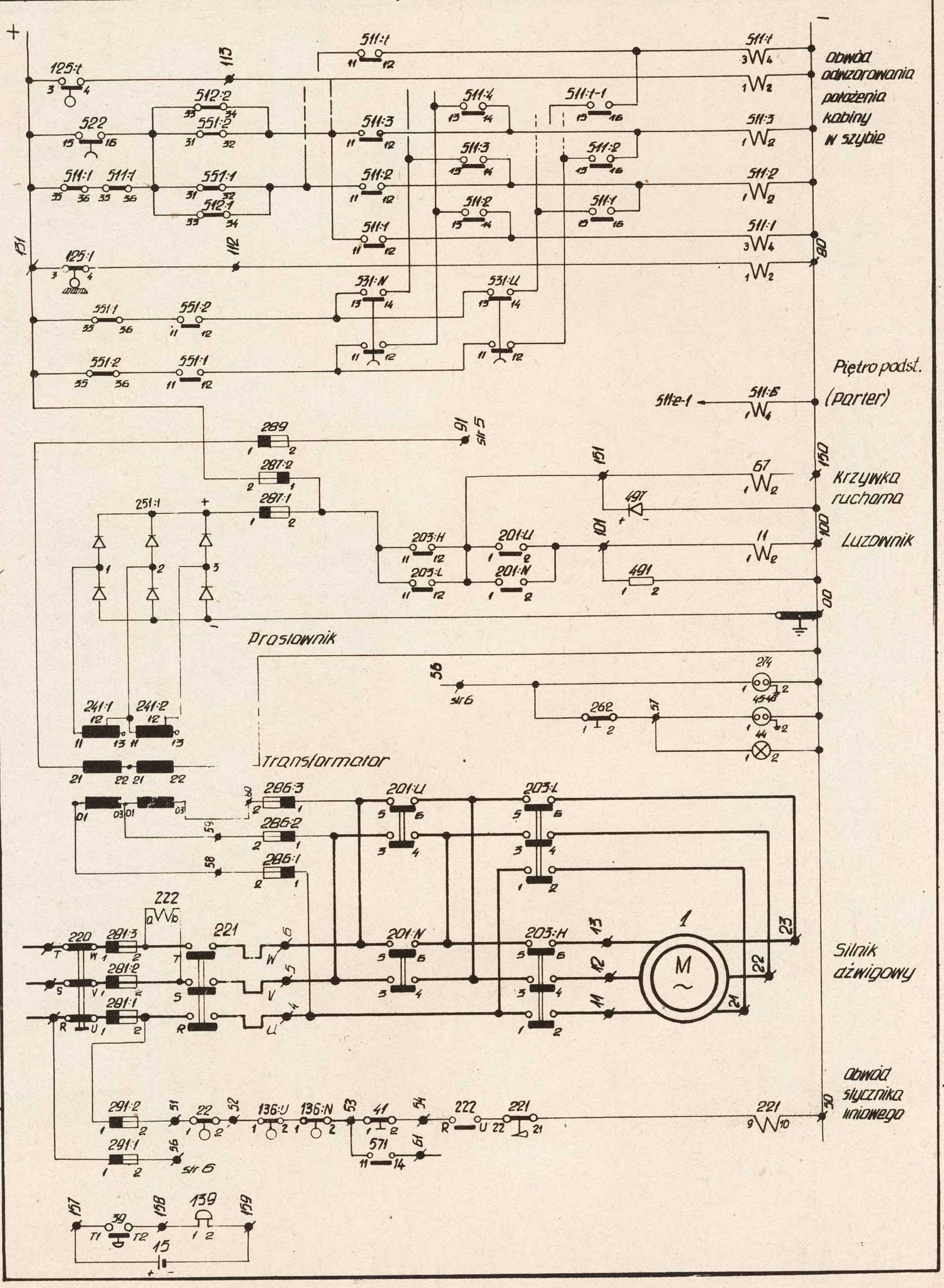
Zatw. Zatna
C9 + AC2 + t

E1006-001

Data 28.06.66 str. 5 I - II
c.d. str. 6 I - II
Nr arch.
ASEA 96990206



znak	zmiany	podpis	data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterownia zbiorczego dwóch dźwigów	E 1006-001
				opr. Trapaczyński podpis		data 28.06.66 str. 6 I-II od str. —
				spr. Todleben	zatw. Załna podpis C9+AC2-t	Nr arch ASEA 96990206



Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZAKŁADY URZĄDZEŃ DZWIGOWYCH WARSZAWA (ZREMB)

opr. Tropaczynski podp.
spr. Todtleben podp. zatw. Żotna podp.

Specyfikacja aparatury

sterowania zbiorczego dwóch dźwigów

C9 + AC2-t

E1106-001

data 27.06.66 | Strona 1 | c.d. str. 2
Nr. arch. 13896
ASEA 96990206

Nr. Dźwig I-II	szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Ceu	Ceu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Silnik napędowy		82				6	4										
11	1	Luzownik	K1301 (02)-001 48V	66	6														
15	1	Bateria sucha	6V = 4xR20	58				6											
22	1	Kontakt ogr. prędk.	K1401-001	25				6	4										
31:1-:t	t	Przyciski dyspozycji	K3407-001	32				3	–	3									
39	1	Przycisk „Alarm"	K3407-001	32				6	–	–									
40	1	Przycisk „Stop"	K3407-001	32				–	4	–									
41	1	Przycisk „Stop" na kabin.	K3109-001	24				6	4	–	–								
44	1	Oświetlenie kabiny		54				6											
45	1	Gn. wtyk. na kabinie	Nr. 332 kat. 16J	29				6											
46	1	Gn. wtyk. pod kabiną	Nr. 160 kat. 16J	29				6											
51	1	Wyłącznik krańcowy	K3405-001	22				4											
52	1	Kontakt chwytaczy	K3402-001	22				4											
53	1	Kontakt zwisu lin	K3405-001	22				4											
54	1	Kontakt ruchom. progu	K3401-001	22				4											
58	1	Kontakt pełnego obciąż.	Burges REF1 CR1Q	22				4											
61	1	Impulsator fotoelektr.	K3413-001	79				5											
67	1	Krzynka ruchoma	K3404-001 - 48V=	66	6														
112	1	Wyłącznik sterowania	OKKF 1 (K3109-001)	24				4	–	–	–								
121:1-:t	t	Kontakt drzwi przystan.	K3403-001	22				4											
122:1-:t	t	Kontakt zamka	K3601-001	22				4											
123	1	Kontakt obciążnika lin	K3405-001	22				4											
125:1	1	Wył. koncowy „Dół"	KW-211 (K3416-001)	36				4	6										
125:t	1	Wył. koncowy „Góra"	KW-211 (K3416-001)	36				4	6										
136:N	1	Wyłącznik krańcowy „Dół"	D-329 r	22				6											
136:U	1	Wyłącznik krańcowy „Góra"	D-329 r	22				6											
139	1	Dzwonek alarmowy	Nr. 740101 kat. 16-J	57				6											
163:2-:t	t	Lampa kierunkowa „dół"	}	56				5											
164:1-:(t-1)	t	Lampa kierunkowa „góra"	} K3001-001	55				5											
165:1-:t	t	Gong	}	57				5											
			Wspólne dla obu dźwigów																
103:2-:t	t-1	Przycisk wezwań „dół"	K3407-001	32				1	–	1									
104:1-:(t-1)	t-1	Przycisk wezwań „góra"	——„——	32				1	–	1									

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DZWIGOWYCH
WARSZAWA

opr. Trapaczynski podp.
spr. Todtleben podp.
zatw. Żołna podp.

Specyfikacja aparatury

sterowania zbiorczego dwóch dźwigów

E1106-001

data 27.06.66 | str. 2 | cd. str. 3

Nr. arch.

C9+AC2-t

ASEA 96990206

Nr. Dzwig I-II	szt	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Ceu	Ceu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201:N	1	Stycznik „dół"	EF 40L(EF100L)^{x} 48V =	10a	4			6	6	6	4	5	4	–					
201:U	1	Stycznik „góra"	EF 40L (EF100L^{x}) 48 V=	10a	4			6	6	6	4	5	4	–					
201:UV-:NV	2	Waristor	Y 871/1	62				4											
203:H	1	stycznik „Szybko"	EF40L (EF100L^{x}) 48V=	10a	4			6	6	6	6	–	–	–					
203:L	1	Stycznik „Wolno"	EF40L (FF100L^{x}) 48V=	100	4			6	6	6	6	–	4	–					
203:HV-:LV	2	Waristor	Y871/1	62				4											
220	1	Wyłącznik główny	ŁR100 (ŁR-200)	35				6	6	6									
221	1	Stycznik liniowy	N110-60 (100^{x}) 220V~	9	6			6	6	6	–	–	–	–	2	–	10		
222	1	Stycznik zaniku fazy	SM1 380 V~	11	6			6	–	–	–	–	–	–					
241:1-:2	2	Transformator sterowy	SLMA 3860 4736 865-96	67				6	6	6									
251:1	1	Prostownik	Emv 3/4-556	65				6											
260	1	Wyłącznik sterowania	Pb3 kat. 8-R	23				4	–										
261	1	Wyłącznik wezwań	Pb3 Kat. 8-R	23				2	2										
262	1	Wyłącznik oświetlenia	1166 J½ kat. 41A	22				6											
271:U-:N	2	Przyciski jazd kontr.	N1-1K „Elester"	21				3											
274	1	Gniazdo wtykowe	Nr. 331 ML kat. 16J	29				6											
281:1-:3	3	Bezpieczniki główne	K1602-001	53				6											
286:1-:3	3	Bezpieczniki transform.	Nr. 476, 582, 2174 kat. 18J - 6A	53				6											
287:1	1	Bezpieczniki sterowy	Nr. 476, 582, 2175 kat. 18J - 10A	53				6											
287:2	1	Bezpiecznik sterowy	Nr. 476, 582, 2174 kat. 18J - 6A	53				6											
289		Bezpiecznik sygnalizacji	——— » ——— - 6A	53				6											
291:2	1	Bezpiecznik stycznika	——— » ——— -6A	53				6											
291:1	1	Bezpiecznik oświetlenia	——— » ——— -6A	53				6											
			^{x}) Dla silników o mocy powyżej 10 kW - 380V																

153

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH
WARSZAWA

opr. Tropaczynski
spr. Todtleben
zatw. Zotno

Specyfikacja aparatury

sterowania zbiorczego dwóch dźwigów

C9 + AC2 - t

E 1106-001

data 27.06.66 | strona 3 | c.d. str. 4
Nr. arch.
ASEA 96990206

Nr. Dźwig I-II	szt	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew	Cew		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
491	1	Opornik luzownika	MSG 25=160Ω (DE25-175 Ω)	52				6											
497	1	Zawór	H33-3-1 (SPS1-78-024)	53				6											
501:1	1	Przekaźnik dyspozycji	RMX 17-5	5	3	3		3	3	3	4	–	–	–	–	–	–	–	–
501:2	1	——"——	-5	5	3	3		3	3	3	4	–	II 2	–	–	–	–	–	–
¦	¦	¦	-5	5															
501:t		——"——	-5	5	3	3		3	3	3	4	–	II 2	–	–	–	–	–	–
511:1	1	Przekaźnik piętrowy	-6	6	6	6		6	5	6	5	3	5	1	–	3	3	6	–
511:2	1	——"——	-5	5	6	–		6	6	6	5	3	1	1	–	3	3	5	5
¦	¦	¦																	
511:t	1	——"——	-6	6	6	6		6	6	5	5	3	1	5	–	3	3	6	–
511:E	1	Przekaźnik parteru	-3	3	6	6		2	–	–	–					2	–		
512:1	1	Przek. przyst. nieparzyst.	-6	6	5	–		5	5	–	–	–	–	–	–	3	6	3	–
512:2	1	Przek. przyst. parzyst.	-6	6	5	–		3	5	–	–	–	–	–	–	3	6	3	–
521	1	Przek. jazdy „Szybko"	-3	3	5	5		–	–	–	3					5	–		
521:U	1	Przek. kierunku „Góra"	-6	6	3	3		4	4	4	5	3	3	4	2	3	4	1	–
521:N	1	Przek. kierunku „Dół"	-6	6	3	–		4	4	4	5	3	3	4	–	3	4	1	–
522	1	Przek. jazdy „Szybko"	-6	6	4	4		4	1	6	–	–	–	–	–	4	–	4	5
527:D	1	Przek. zatrzymania	-2	2	3	3		–	5										
527:U	1	Przek. zatrzymania	-2	2	1	1		–	5										
527:N	1	Przek. zatrzymania	-2	2	1	1		–	5										
528:U	1	Przek. kierunku „Góra"	-3	3	4	4		–	–	–	–					5	5		
528 N	1	Przek. kierunku „Dół"	-3	3	4	4		–	–	–	–					5	5		
529	1	Przek. zwalniania	-6	6	5	5		5	–	4	–	3	1	1	–	4	4	4	–
531	1	Przek. jazdy	-3	3	5	5		5	4	–	1					3	4		
531:U	1	Przek. jazdy „Góra"	-6	6	5	5		6	6	5	5	–	2	–	–	3	–	–	–
531:N	1	Przek. jazdy „Dół"	-6	6	5	5		6	6	5	5	–	–	–	–	3	2	–	–
551:1-:2	2	Przek. fotokomórki	-6	6	5	–		6	5	–	–	–	–	–	–	6	4	6	–
561	1	Przek. „Stop"	-5	5	4	4		4	4	3	4	–	3	–	4	–	–	–	4
571	1	Przek. wentylatora	-2	2	4	4		6	6										
576	1	Przek. wył. z ruchu	-6	6	2	2		2	3	5	–	2	I 2	–	–	I 2	2	–	–
578	1	Przek. pełnego obciąż.	-3	3	4	4		4	2	2	–					5	–		
581	1	Przek. drzwi	-6	6	4	4		4	4	3	–	–	–	–	–	4	4	4	3

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury	E1106-001
				opr. Tropaczynski podp.	sterowania zbiorczego dwóch dźwigów	data 27.06.66 str. 4
				spr. Todtleben podp.		c.d. str. 5
				zatw. Żdna podp.	C9+AC2-t	Nr. arch. ASEA 96990206

Nr. Dźwig I-II	szt	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Ccu	Ceo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
651	1	Przek. wyboru dźwigu	RMX 17-3	3	2	2		3	2	-	-					3	2		
653	1	Przek. spóźnionych wezw.	-2	2	3	3		2	-										
522:R1	1	Opornik	BBT-1000 Ω (OM-2 1000 Ω)	52				4											
522:R2	1	—"—	BBT-10000 Ω (OM-2 10000 Ω)	52				4											
528:UR-NR	2	—"—	MRG 25-100 Ω (DER25 100 Ω)	51				5											
531:R	1	Opornik	BBT-1000 Ω (OM-2 1000 Ω)	52				5											
571:R	1	Opornik	BBT-3000 Ω (OM-2 3000 Ω)	52				4											
581:R1	1	Opornik	MRG 10-1600 Ω (DER15 1750 Ω)	51				4											
581:R2	1	—"—	BBT-300 Ω (OM-2 300 Ω)	52				4											
511:V	1	Zawór	B125 C140	64				3											
551:1V-:2V	2	Waristor	Y871/1	62				5											
522:C	1	Kondensator	70V 200 μF	60				4											
528:C	1	Kondensator	70V 1000 μF	60				5											
531:C	1	Kondensator	70V 500 μF	60				5											
571:C	1	Kondensator	70V 1000 μF	60				4											
581:C	1	Kondensator	70V 2500 μF	60				4											

155

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH
WARSZAWA

opr. Tropaczynski podp.
spr. Todtleben podp.
zatw. Żotna podp.

Specyfikacja aparatury

sterowania zbiorczego dwóch dźwigów

C9+AC2-t

E1106-001

data 27.06.66 | str. 5 | c.d. str. – | Nr. arch. | ASEA 96990206

Nr. Wspólne dla obu dźwigów	szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Gcu	Ccu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
502:K	1	Przek. wezwań z piwnicy	RMX17-3	3	1.	1		2	2	–	–					–	–		
503:2	1	Przek. wezwań „dół"	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	1	–	–	1	–	–	–
503:3	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	1	–	–	1	–	–	–
503:4	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	1	–	–	1	–	–	–
503:5	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	–	–	–	1	–	–	–
¦	¦	¦	-5	5															
503:t	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	–	–	–	1	–	–	–
504:1	1	Przek. wezwań „góra"	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	–	1	–	–	1	–	–	–
504:2	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	–	1	–	–	1	–	–	–
504:3	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	–	1	–	–	1	–	–	–
504:4	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	–	1	–	–	1	–	–	–
¦	¦	¦	-5	5															
504:t-1	1	——"——	-5	5	1	1		1	3I	1	3II	–	–	–	–	1	–	–	–
652:U	1	Licznik wezwań w „dół"	-6	6	2	2		—	–	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–
652:N	1	Licznik wezwań w „dół"	-6	6	2	2		–	–	2	2	3II	–	–	–	1	3II	3II	–
654	1	Przek. wystania rezerwy	-3	3	1	1		–	–	–	–					2	2		
655:U	1	Przek. szczytu „góra"	-3	3	2	2		2	3I	3II	–					2	–		
656	1	Przek. łączenia stref	-3	3	2	2		3II	3II	–	–					3II	–		
652:UR-NR	2	Opornik	MRG10 – 1600 Ω (DER15 – 1750 Ω)	51				2											
652:R2-Rt	t-1	——"——	BBT — 6000 Ω (OM-2-6200 Ω)	52				2											
654:R	1	Opornik	BBT – 3000 Ω (OM-2-3000 Ω)	52				1											
655:UR	1	——"——	BBT – 3000 Ω (OM-2-3000 Ω)	52				2											
654:C	1	Kondensator	70V 2500 μF	60				1											
655:UC	1	——"——	70V 1000 μF	60				2											

Znak	Zmiany	Podpis	Data
3/69/L	Dopis. przew.-P131-50(2)	Kaź.	24.II.69

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Trapaczyński | Podp.
Spraw. Todtleben | Podp.
Zatw. Żołna | Podp.

Zestawienie zacisków
sterowania zbiorczego dwóch dźwigów

C9 + AC2-t

E1206-001

Data | Str. 1 | cd.str. 2
Nr. arch. 13898
ASEA 9599 0206

L.p.	Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
1–7	**Dźwig I-II** Zaciski 4÷23 —‖— SSK116 50, 80, 100, 150 SSK 110 —‖— pozostałe SSK/N0525			
8	00	00-50	P50	
9		00-80	P80	
10		00-100	P100	
11		00-140	P140	
12		00-150	P150	
13	Patrz	00	251:1	(–)
14	J14-006	00	20	00
15	4	4	203:H	1
16		4	20	4
17	5	5	201:U	3
18		5	20	5
19	6	6	201:U	5
20		6	20	6
21	11	11	203:H	2
22		11	1	
23	12	12	203:H	4
24		12	1	
25	13	13	203:H	6
26		13	1	
27	21	21	203:L	2
28		21	1	
29	22	22	203:L	4
30		22	1	
31	23	23	203:L	6
32		23	1	
33	50	50-00	P00	
34		50	274	2
35		50	20	50
36		50	49	1
37	51	51	20	51
38		51	22	1
39	52	52	136:U	1
40		52	22	2
41	53	53	571	11
42		53	136:N	2
43		53	49	2
44	54	54	20	54
45		54	49	3
46	56	56	274	1
47		56	20	56
48	57	57	20	57
49		57	49	4
50	58	58	241:1	01
51		58	286:1	2
52				

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
59	59	241:2	01
	59	286:2	2
60	60	241:2	03
	60	286:3	2
61	61	571	14
80	80-00	P00	
	80	501:1	2
	80	110:t	5
81	81	201:N	14
	81	531:N	1
82	82	201:U	14
	82	531:U	1
83	83	201:U	15
	83	521:U	34
84	84	201:U	12
	84	521:N	34
86	86	203:L	a
	86	529	16
87	87	203:L	15
	87	561	28
91	91	289	2
	91	50	11
100	100-00	P00	
	100	11	2
101	101	201:U	2
	101	491	1
	101	11	1
112	112	511:1	1
	112	125:1	4
113	113	511:t	1
	113	125:t	4
115	115	521:N	12
	115	125:1	2
116	116	521:U	12
	116	125:t	2
117	117	261	3
127	127	201:U	11
	127	551:2	34
131	131	201:U	13
	131	501:1	13
	131	P131	
	131	50	12
131	131	P131	
	131	P131	
	131	22	31
	131	125:t	3
131	131	P131	
	131-136	P136	
	131-135	P135	
132	132-142	P142	
	132	22	32

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk	
133	133	561	38
	133	1	N2
	133	50	1
134	134	260	1
	134	501:1	17
	134	125:t	1
	134	110:1	3
135	135-131	P131	
	135	271:U	1
	135	50	2
136	136-131	P131	
	136	261	2
137	137	20	137
	137	576	1
139	139	110:t	4
	139	561	17
141	141	260	2
	141	578	12
	141	50	4
142	142-132	P132	
	142	110:1	12
143	143	561	37
	143	110:t	2
	143	1	N1
144	144	261	1
	144	20	144
145	145-146	P146	
	145	529	34
146	146-145	P145	
	146	522	1
150	150-00	P00	
	150	201:U	b
	150	50	10
151	151	201:U	1
	151	497	(+)
	151	50	5
155	155	531	33
	155	50	9
157	157	15	(+)
	157	50	6
158	158	139	1
	158	50	7
159	159	139	2
	159	15	(–)
163	163	551:1	1
	163	50	14

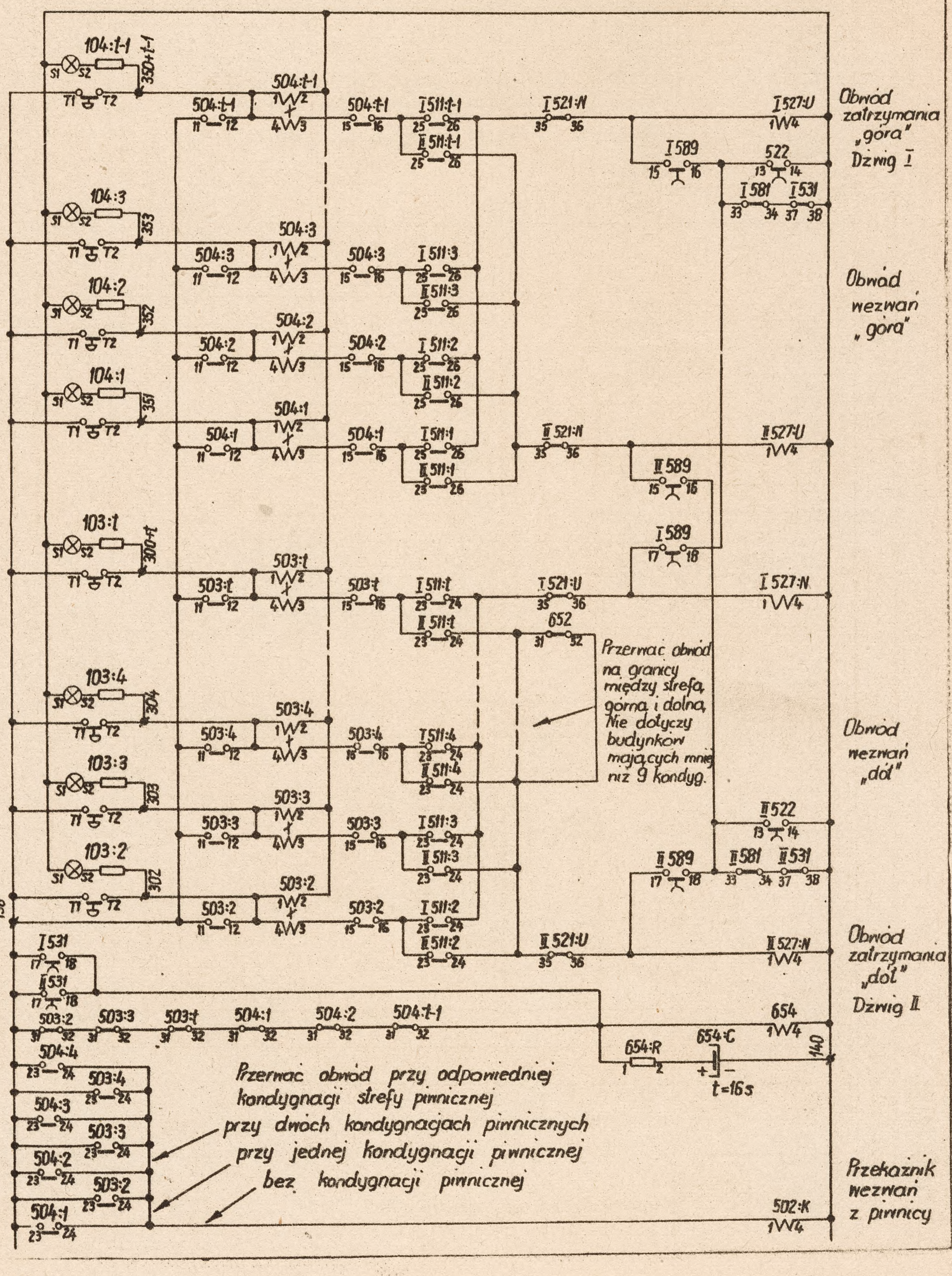
Kreska oddziela zacisk górny i dolny segmentu listwy

Uwaga: Dodać jeden zacisk bez numeru

Zacisk	Przewód	Aparat lub zacisk		
166	166	551:2	1	
	166	50	13	
201	201	271:N	2	
	201	501:1	1	
	201	50	21	
202	202	501:2	1	
	202	50	22	
—)	—			
200+t	200+t	271:U	2	
	200+t	501:t	1	
	200+t	50	20+t	
502	502	511:2	38	
	502	110:2	6	
503	503	511:3	38	
	503	110:3	6	
—)	—			
500+t	500+t	511:t	16	
	500+t	110:t	6	
551	551	511:1	14	
	551	110:1	7	
552	522	511:2	36	
	522	110:2	7	
—)	—			
550+t-1	550+(t-1)	511:t-1	36	
	550+(t-1)	110:t-1	7	
Grupa.				
138	138	II 521:U	27	
	138	I 110:t	8	
140	140-00	503:2	2	
	140-00	I P00		
	140	II P00		
302	302	503:2	4	
	302	I 110:2	9	
303	303	503:3	4	
	303	I 110:3	9	
—)	—			
300+t	300+t	503:t	4	
	300+t	I 110:t	9	
351	351	504:1	4	
	351	I 110:1	10	
352	352	504:2	4	
	352	I 110:2	10	
—)	—			
350+(t-1)	350+(t-1)	504:(t-1)	4	
	350+(t-1)	I 110:t-1	10	

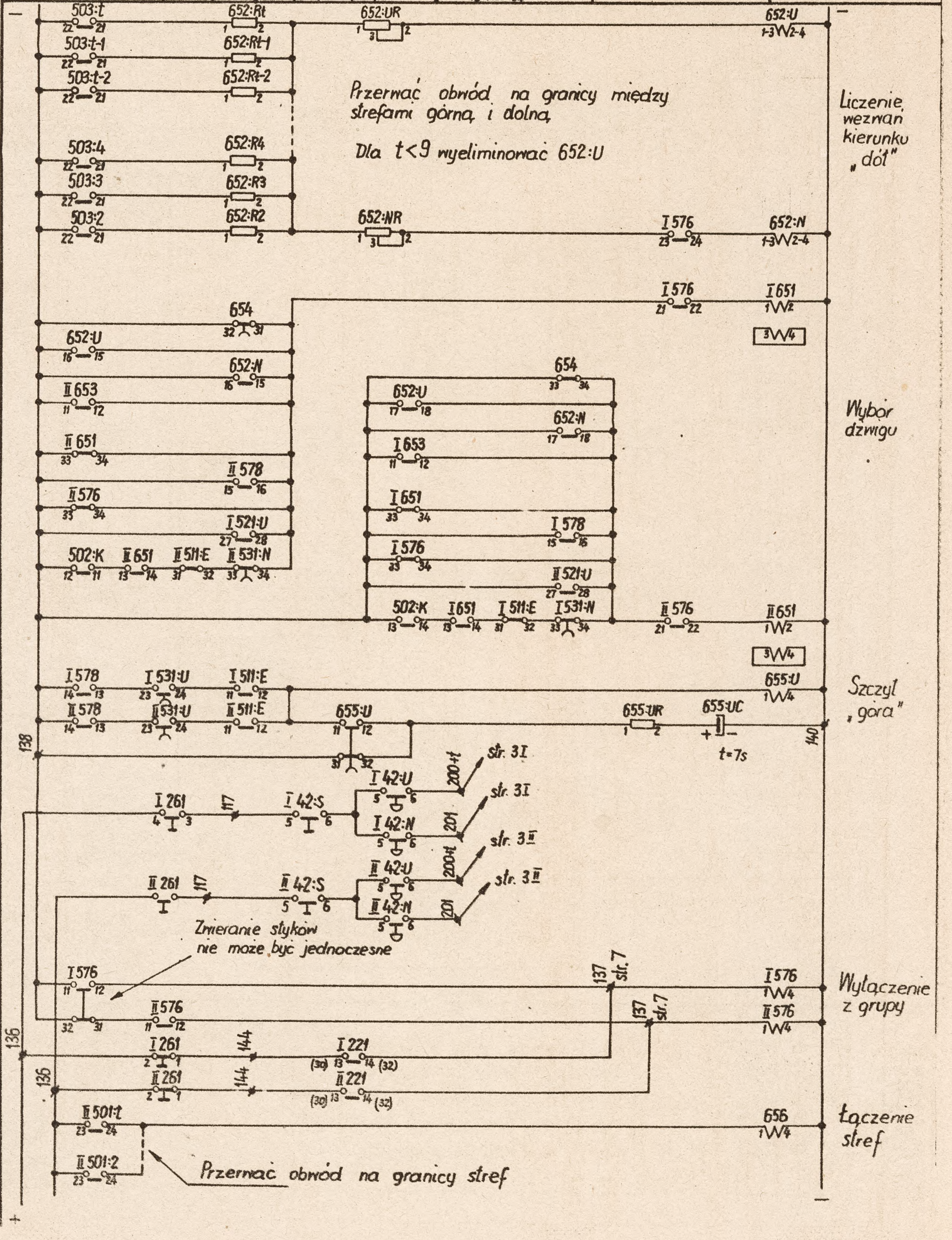
157

Znak	Zmiany	Podpis	Data	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s	E1006-002
				Oprac. Kociecki		Data — Str. 1 — Cd.str. 2
				Sprawd. Tropaczyński	Zatw. Todtleben	Nr. arch:



E1006-002

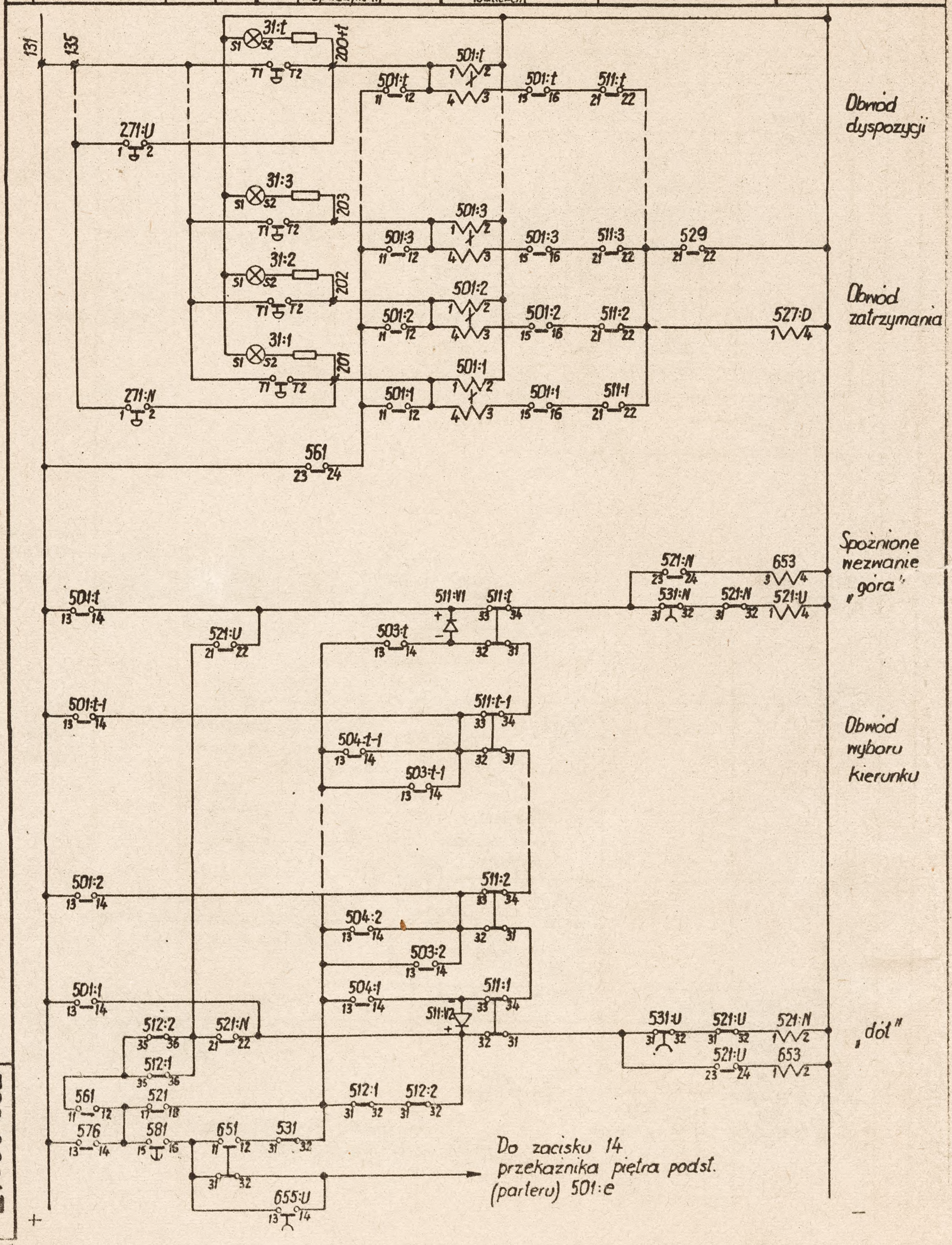
Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s	E1006-002
				Oprac. Kocięcki		Data / Str. 2
				Spraw. Tropaczyński		Cd.str. 3I
					Zatw. Todtleben	Nr. arch:



E1006-002

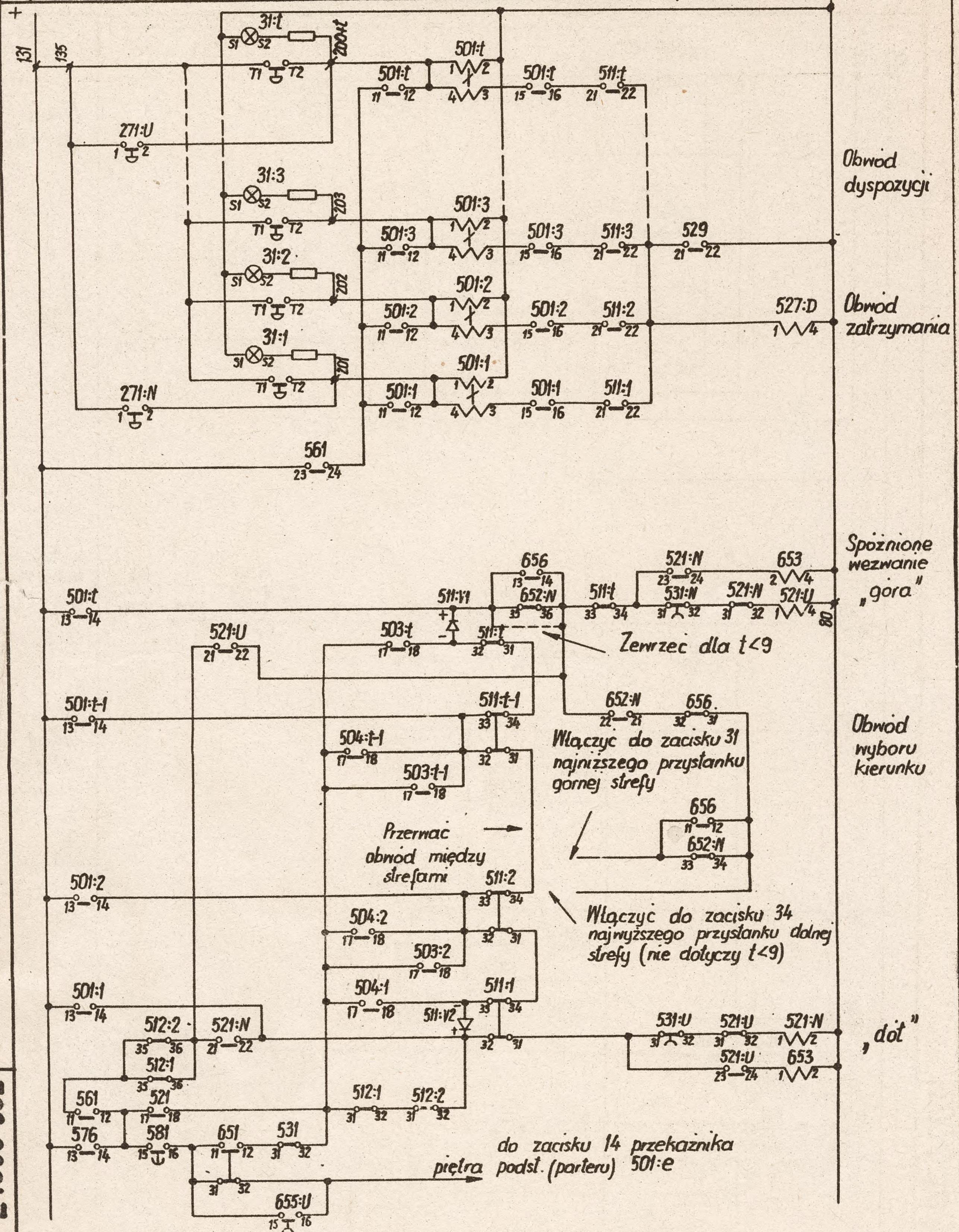
159

Znak	Zmiany	Podpis	Data	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s	E1006-002
				Oprac. Kociecki	Zatw. Todtleben	Data · Str. 3I · Cd.str. 3II
				Spraw. Tropaczyński		Nr. arch:



E1006-002

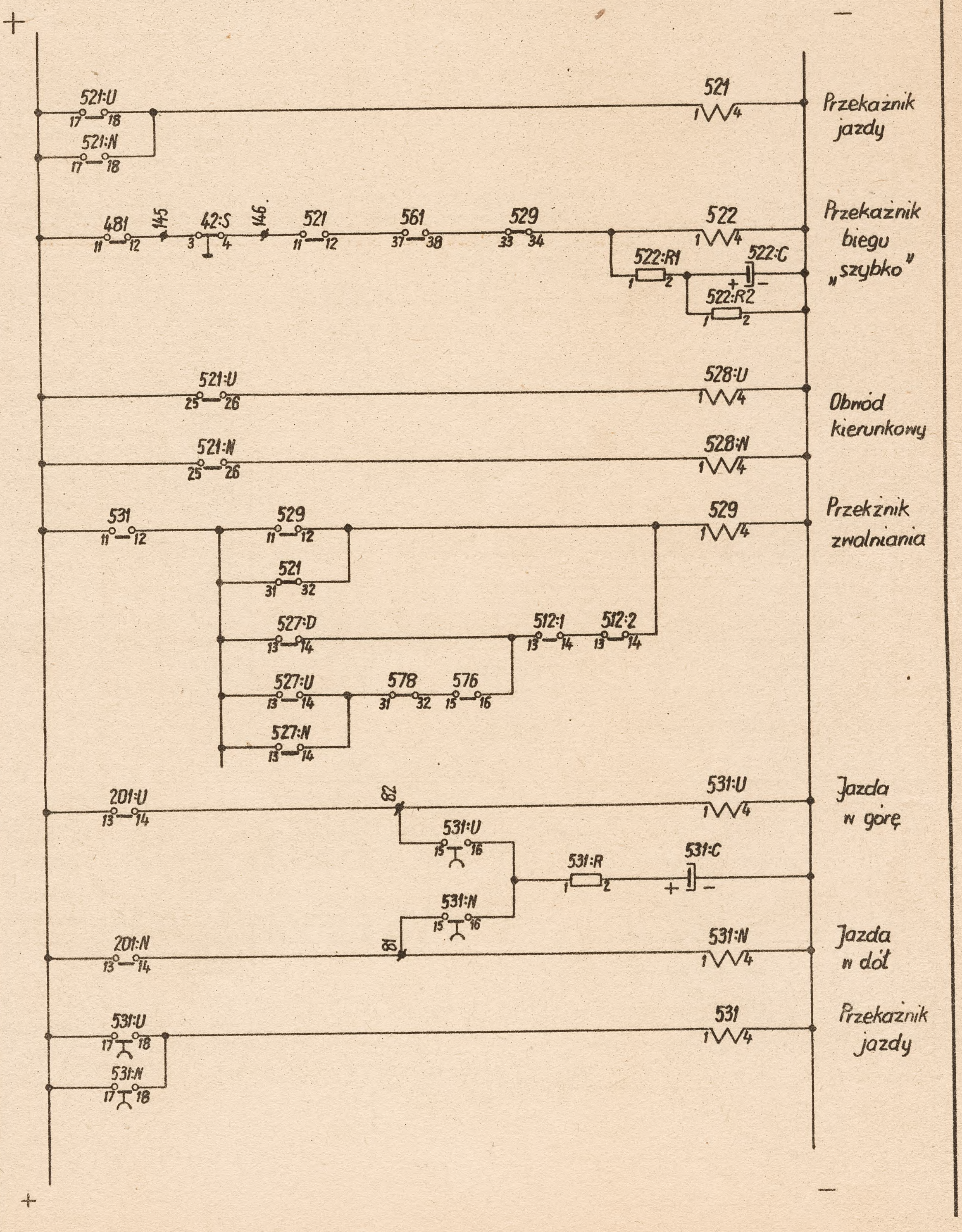
Znak	Zmiany	Podpis	Data	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1 m/s	E1006-002
				Oprac. Kociecki		Data. Str. 3.II
				Spraw. Tropaczyński	Zatw. Todtleben	Cd.str. 4
						Nr.arch.:



E1006-002

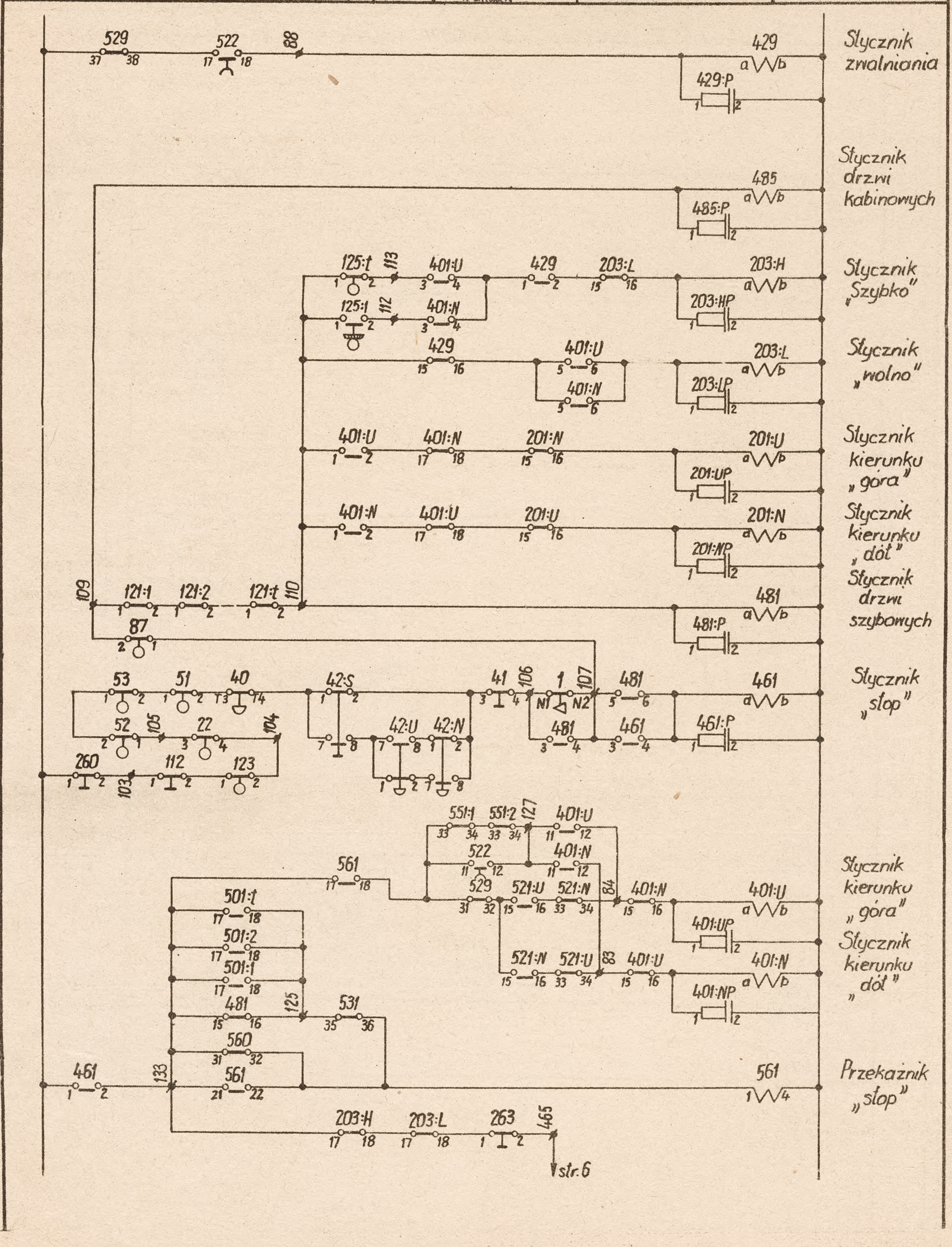
161

Znak	Zmiany	Podpis	Data	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1 m/s	E1006-002	
				Oprac. Kociecki		Data	Str. 4
				Spraw. Tropaczyński	Zatw. Todtleben		Cdstr. 5
						Nr arch:	



E1006-002

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s	E1006-002
				Oprac. Kociecki		Data — Str. 5
				Spraw. Tropaczynski	Zatw. Todtleben	cd.str. 6
						Nr. arch:



E1006-002

163

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Uprac.	Tropaczynski
Spraw.	Todtleben

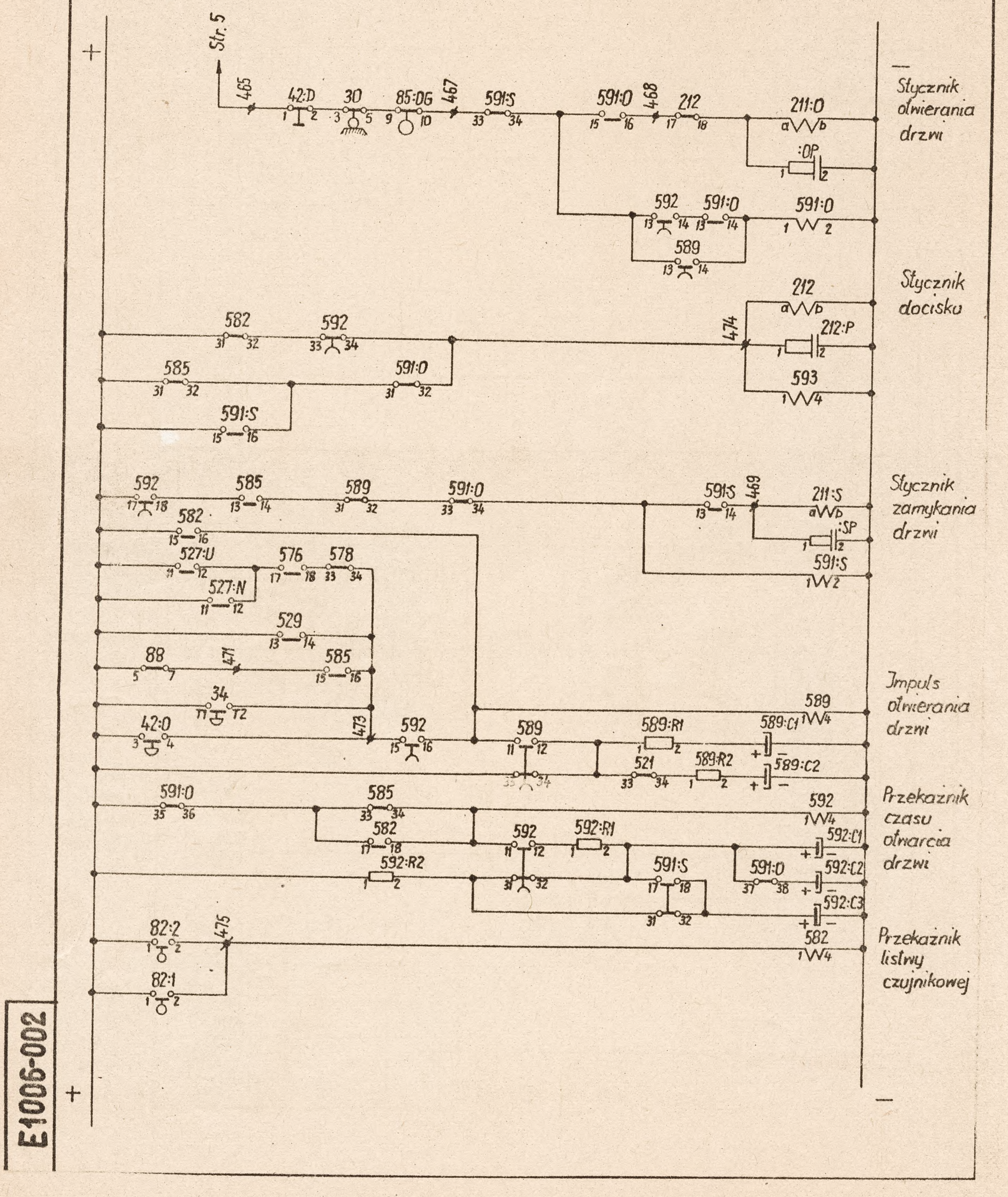
Schemat ideowy
sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s

Zatw.

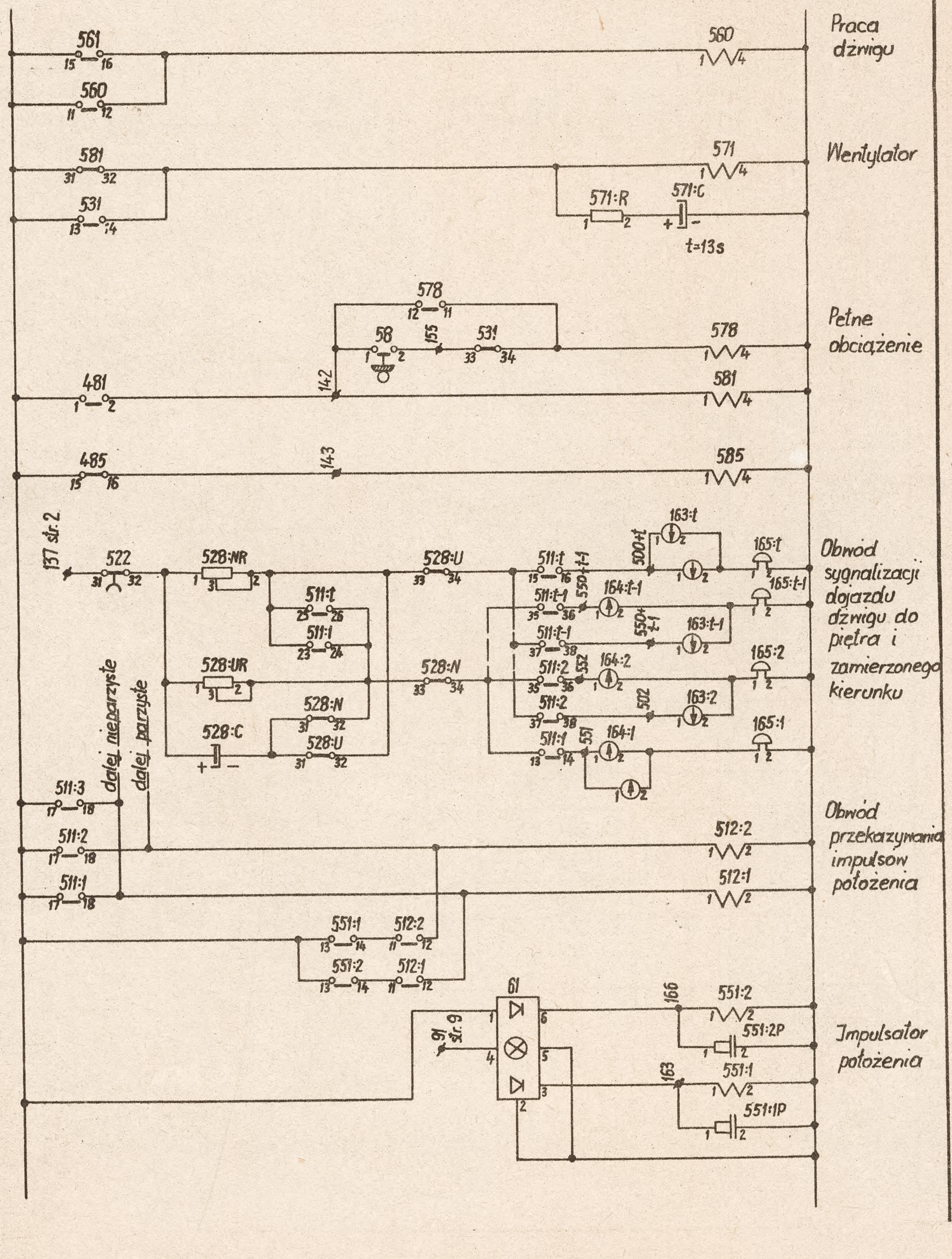
E1006-002

Data	Str. 6
	Cd.str. 7

Nr. arch:



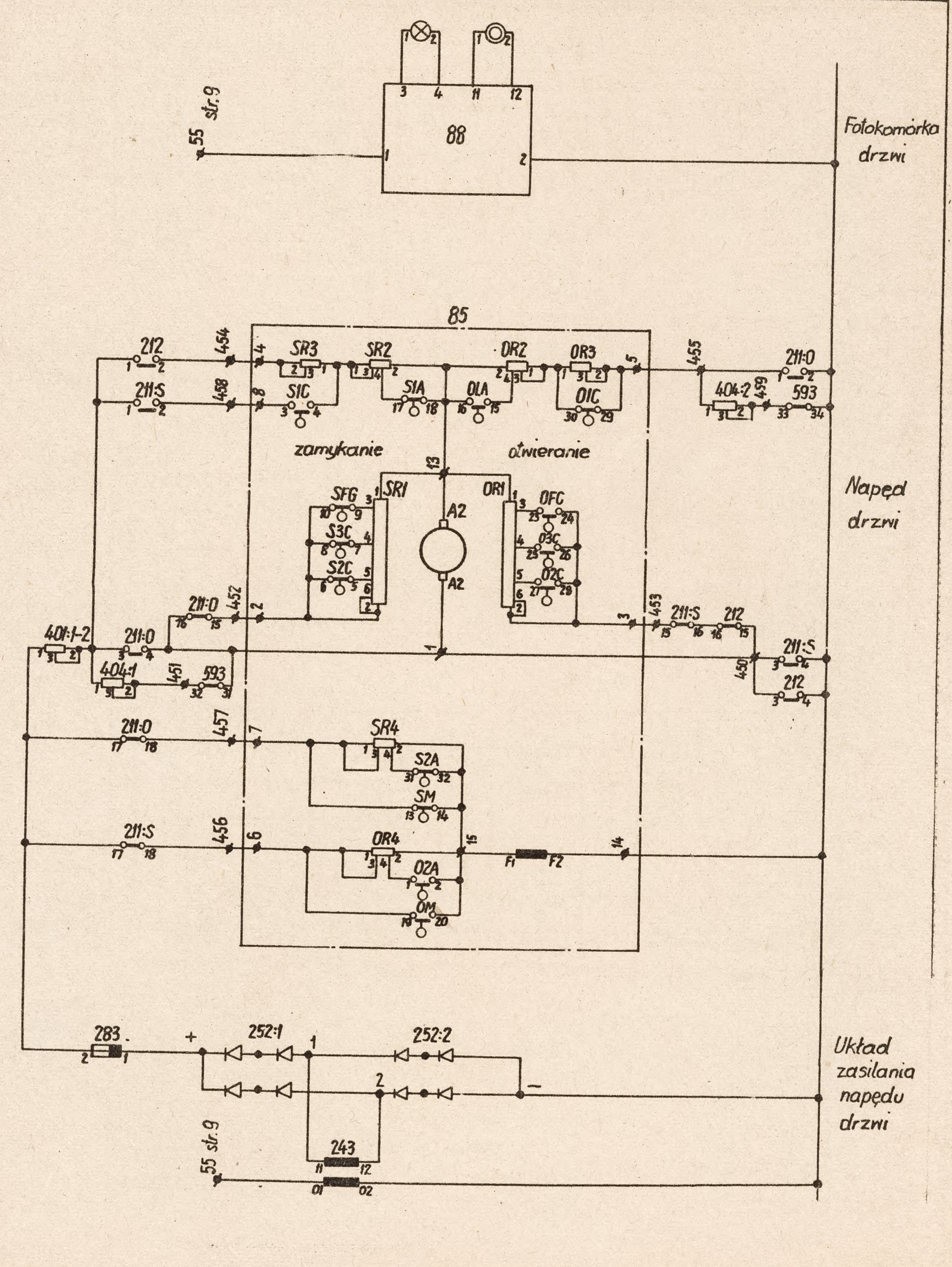
Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s	E1006-002
				Oprac. Kociecki		Data / Str. 7
				Spraw. Tropaczyński		C.d.str. 8
					Zatw. Todtleben	Nr. arch.:



E1006-002

165

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s	E1006-002
				Oprac. Kociecki		Data — Str. 8
				Spraw. Tropaczynski	Zatw. Todtleben	Cał.str. 9
						Nr.arch.:



E1006-002

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Kocięcki
Spraw. Tropaczyński

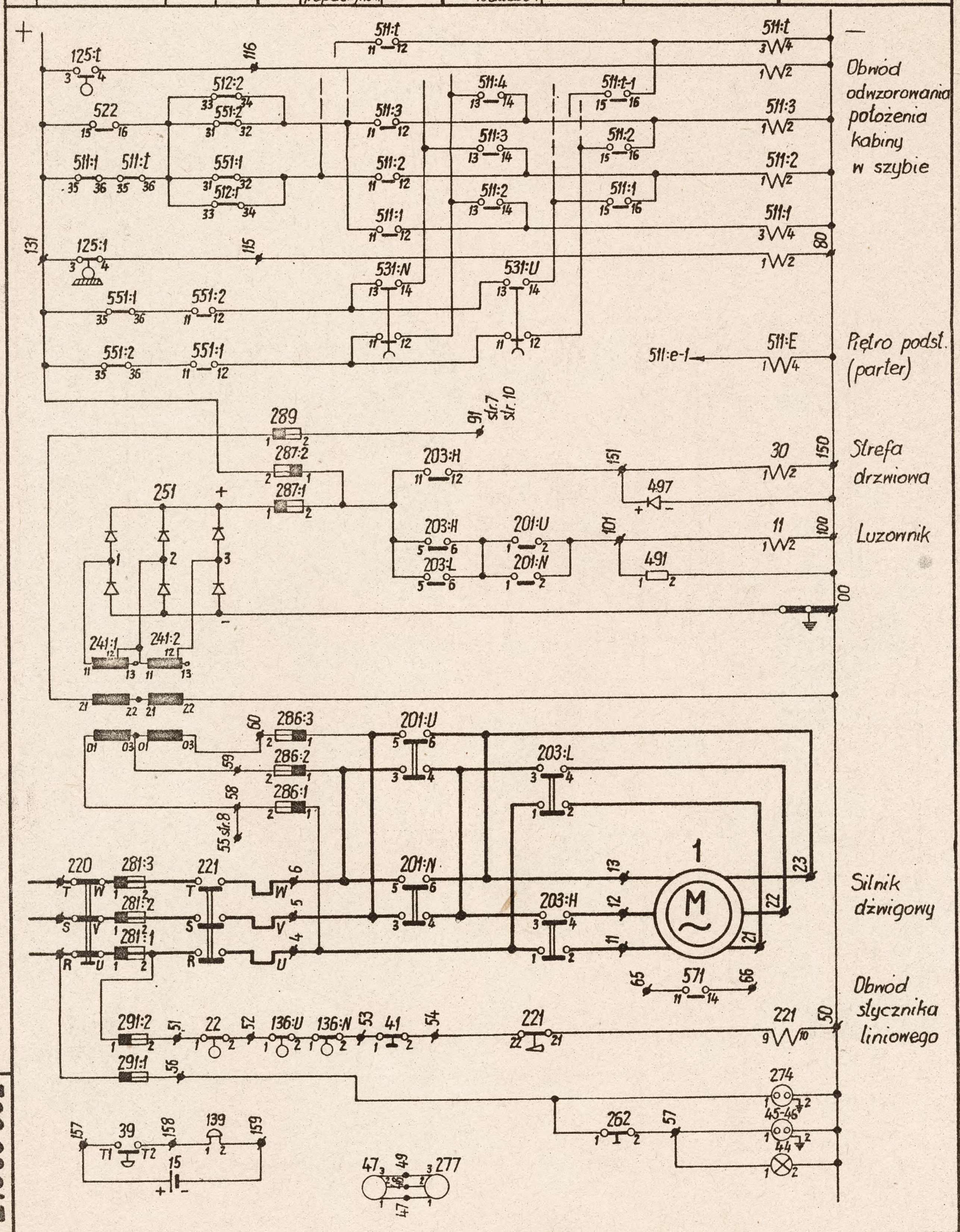
Schemat ideowy
sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s

Zatw. Todtleben

E1006-002

Data | Str. 9 | C.d.str. 10

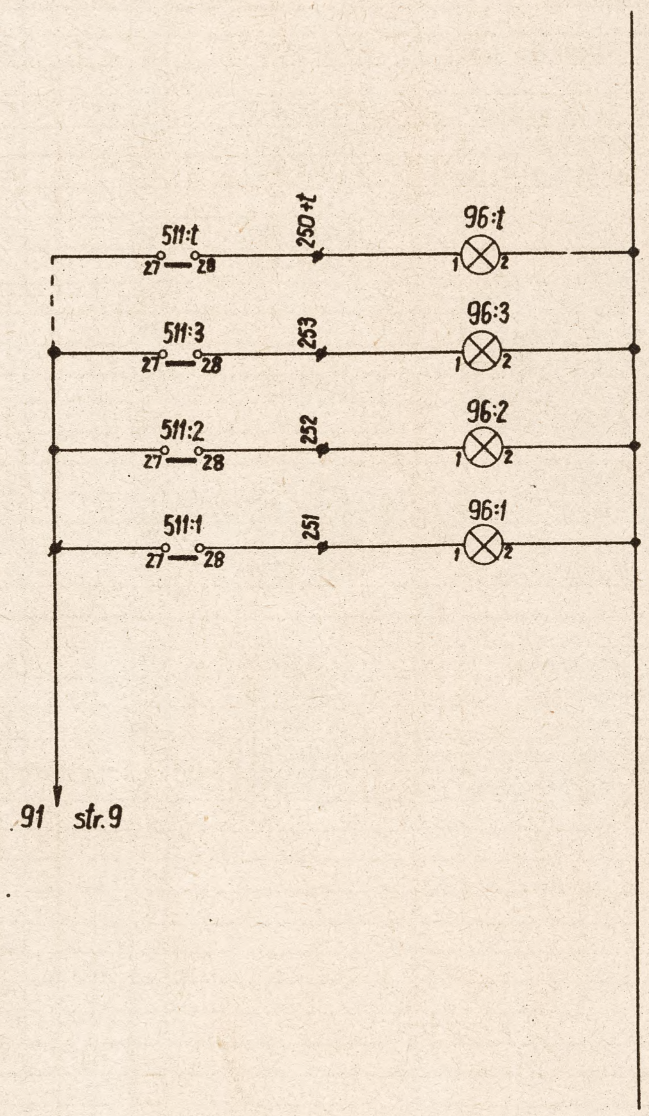
Nr arch.:



E1006-002

167

Znak	Zmiany	Podpis	Data	TREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat ideowy sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi V=1m/s	E1006-002
				Oprac. Kociecki		Data / Str. 10
				Spraw. Tropaczyński	Zatw. Todtleben	Cd.str. —
						Nr.arch:



E1006-002

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Kociecki
Spraw. Tropaczyński
Zatw. Todtleben

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi

E1106-002

Data | Str. 1 | C.d.str. 2
Nr arch:

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Silnik napędowy		82				9	5										
11	1	Luzownik	K1301(2)-001 48V	66	9														
15	1	Bateria płaska	4×R20 6,0V=	58				9											
22	1	Kontakt ogranicznika prędk.	K1401-002	25				9	5										
30		Kontakt strefy drzwiowej	EV5 (K3432)	66/23	9			6	–										
31:1-t	t	Przyciski dyspozycji	K3407-001	32				3	–	3									
34	1	Przycisk otwierania drzwi	K3407-001	32				6											
39	1	Przycisk „Alarm"	K3407-001	32				9	–	–									
40	1	Przycisk „Stop"	K3407-001	32				–	5	–									
41	1	Przycisk „Stop" na kabinie	K3112-001	25				9	5										
42:U-N	2	Przycisk jazdy kontrolnej	K3112-001	24				5	–	2	5								
42:S	1	Przełącznik jazdy kontrolnej	K3112-001	24				5	4	2	5								
42:O	1	Przycisk otwierania drzwi	K3112-001	23				–	6										
42:D	1	Wyłącznik napędu drzwi	K3112-001	22				6											
44	1	Oświetlenie kabiny	Szk-2	54				9											
45	1	Gniazdo wtykowe na kabinie	Nr. 332 kat. 16J (K3105-001)	29				9											
46	1	——"—— pod kabiną	Nr. 160 kat. 16J	29				9											
47	1	Gniazdo telefoniczne	NEG 2003	30				9											
51	1	Wyłącznik krańcowy	K3405-001	22				5											
52	1	Kontakt chwytaczy	K3402-001	22				5											
53	1	Kontakt zwisu lin	K3405-001	22				5											
58	1	Kontakt pełnego obciążenia	Burges REF1CR1Q	21				7											
61		Impulsator fotoelektryczny	K3418-001	79				7											

E1106-002

169

Znak	Zmiany	Podpis	Data

REMO
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Kocięcki
Spraw. Tropaczyński
Zatw. Todtleben

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi

E1106-002

Data | Str. 2 | Cd.str. 3
Nr.

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.		1	2	3	4	5	6	[illegible]	[illegible]	9	10	11	12
82:1-2	2	Kontakty listwy	Burges REFICR1Q	21				6											
85	1	Napęd drzwi	K2521-007	—				8											
85:06	1	Wyłącznik krańcowy otwierania	K2521-007	—				6											
87		Kontakt drzwi kabinowych	K3414-001	22				5											
88	1	Fotokomórka drzwi	K3412-001	—				8	6										
		Wzmacniacz fotokomórki drzwi	QGFC-103 (K3417-001)	—				8	—										
96:1-t	t	Piętrowskazywacz	K3402-001	54				10											
112	1	Wyłącznik sterowania	OKKF1 (K3109-001)	24				5											
121:1-t	t	Kontakt drzwi przystankowych	K3403-001	22				5											
123	1	Kontakt obciążnika lin	K3405-001	22				5											
125:1	1	Wyłącznik końcowy „Dół"	K3416-001	36				5	9										
125:t	1	——— " ——— „Góra"	K3416-001	36				5	9										
136:N	1	Wyłącznik krańcowy „Dół"	D329	22				9											
136:U	1	——— " ——— „Góra"	D329	22				9											
139	1	Dzwonek alarmowy	Nr. 740101 kat. 16-J	57				9											
163:2-t	t	Lampa kierunkowa „dół"	K3001-001	56				7											
164:1-(t-1)	t	Lampa kierunkowa „góra"	K3001-001	55				7											
165:1-t	t	Gong	K3001-001	57				7											
			Wspólne dla obu dźwigów																
103÷2-t	t-1	Przycisk wezwań „dół"	K3407-001	32				1	—	1									
104:1-(t-1)	t-1	Przycisk wezwań „góra"	——— " ———	32				1	—	1									

E1106-002

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi	E1106-002
				Oprac. Kociecki		Data / Str 3
				Spraw. Tropaczyński	Zatw. Todtleben	Cd.str. 4
						Nr. arch:

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201:U-N	2	Stycznik kierunkowy	EF40L (EF 100L)* 48 V	10a	5			9	9	9	—	4	5	—					
201:UP-NP	2	Układ przepięciowy	1μF 100 Ω 200 V=	59				5											
203:H	1	Stycznik „Szybko"	EF40L (EF 100L)* 48 V	10a	5			9	9	9	9	—	—	5					
203:L	1	Stycznik „Wolno"	——〃——	10a	5	·		9	9	9	—	—	5	5					
203:HP-LP	2	Układ przepięciowy	1μF 100 Ω 200 V	59				5											
211:0	1	Stycznik otwierania drzwi	EF10 - 5L 48 V	10a	6			8	8	—	—	—	8	8					
211:0P	1	Układ przepięciowy	0,25μF 350 Ω 250 V=	59				6											
211:S	1	Stycznik zamykania drzwi	EF10 - 5L 48V	10a	6			8	8	—	—	—	8	8					
211:SP	1	Układ przepięciowy	0,25μF 350 Ω 250V=	59				6											
212	1	Stycznik docisku drzwi	EF10-5L 48V	10a	6			8	8	—	—	—	8	6					
212:P	1	Układ przepięciowy	0,25μF 350 Ω 250V	59				6											
220	1	Wyłącznik główny	ŁR 100 (ŁR-200)	35				9	9	9									
221	1	Stycznik liniowy	N110-60 (100)* 220V~	9	9			9	9	9	—	—	—	—	2	—	9		
241:1-2	2	Transformator sterowy	SLMA 3860 4736865-89	67				9	9	9									
243	1	Transformator	TBd 500 moc 400VA 500-3	67	·			8	8	—									
251	1	Prostownik	EMV 3/4-556	65				9											
252	2	Prostownik **	GW-75/60-3N	65				8											
260	1	Wyłącznik sterowania	Pb-3 kat. 8-R	23				5	—										
261	1	——〃—— wezwań	Pb-3 kat. 8-R	23				2	2										
262	1	——〃—— oświetlenia	1166J 1/2 - 1 kat. 41A	22				9	—										
263	1	——〃—— napędu drzwi	Pb-3 kat. 8-R	23				5	—										
271:U-N	2	Przyciski jazdy kontrolnej	N1-1K „Elester"	21				3											
274	1	Gniazdo wtykowe	Nr. 331 ML kat. 16-J	29				9											
277	1	Gniazdo telefoniczne	Wtykowe prod. T11	30				9											

*) dla silników o mocy większej niż 10 KW 380 V

**) przerobić na 150/220 V (dwa prostowniki połączyć w jeden układ)

E1106-002

171

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Kociecki
Spraw. Trapaczynski
Zatw. Todtleben

Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi

E1106-002

Data | Str. 4 | Cd.str. 5
Nr. arch:

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen	Cen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
281:1-3	3	Bezpieczniki główne	wg K1602-001	53				9											
283	1	Bezpiecznik napędu drzwi	Nr. 476, 582, 2174 kat. 18-J 6A	53				8											
286:1-3	3	Bezpieczniki transformatora	―〃―	53				9											
287:1	1	Bezpiecznik sterowy	―〃― 2175 ―〃― 10A	53				9											
287:2	1	―〃― sterowy	―〃― 2174 ―〃― 6A	53				9											
289	1	―〃― sygnalizacji	―〃―	53				9											
291:1	1	―〃― oświetlenia	―〃―	53				9											
291:2	1	―〃― stycznika	―〃―	53				9											
401:1-2	2	Opornik sterowania drzwiami	MRG-200-16Ω	51				8											
404:1-2	2	―〃―	MRG-50 -250Ω	51				8											
401:U-N	2	Stycznik kierunkowy	EF10-5L	10a	5			5	5	5	5	–	5	5					
429	1	―〃― zwalniania	―〃―	10a	5			5	–	–	–	–	5	–					
461	1	―〃― „Stop"	―〃―	10a	5			5	5	–	–	–	–	–					
481	1	―〃― drzwi szybowych	―〃―	10a	5			7	5	5	4	–	5	–					
485	1	―〃― drzwi kabinowych	EF10-5L	10a	5			–	–	–	–	–	7	–					
401:UP-NP	2	Układ przepięciowy	0,25μF 350Ω 250V=	59				5											
429:P	1	―〃―	―〃―	59				5											
461:P	1	―〃―	―〃―	59				5											
481:P	1	―〃―	―〃―	59				5											
485:P	1	―〃―	0,25μF 350Ω 250V=	59				5											

E1106-002

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi	E1106-002
				Oprac. Kociecki		Data / Str. 5
				Sprawdz. Tropaczyński	Zatw. Todleben	Od str. 6
						Nr. arch:

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cew.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
491	1	Opornik luzownika	MSG 25-160Ω (DE25-175Ω)	52				9											
497	1	Zawór	H33-3-1 (5PS1-78-0,24)	63				9											
501:1	1	Przekaźnik dyspozycji	RMX17-5	5	3	3		3	3	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—
501:2	1	—"—	-5	5	3	3		3	3	3	5	—	II2	—	—	—	—	—	—
⋮	⋮	⋮	-5	5															
501:L	1	—"—	-5	5	3	3		3	3	3	5	—	II2	—	—	—	—	—	—
511:1	1	Przekaźnik piętrowy	-6	6	9	9		9	7	9	7	3	7	1	10	3	3	9	—
511:2	1	—"—	-5	5	9	—		9	9	9	7	3	1	1	10	3	3	7	7
⋮	⋮	⋮	-5	5															
511:L	1	—"—	-6	6	9	9		9	9	7	7	3	1	7	10	3	3	9	—
511:E	1	Przekaźnik parteru	-3	3	9	9		2	—	—	—					2	—		
512:1	1	Przekaź. przyst. nieparzyst.	-6	6	7	—		7	4	—	—	—	—	—	—	3	9	3	—
512:2	1	Przekaź. przyst. parzyst.	-6	6	7	—		7	4	—	—	—	—	—	—	3	9	3	—
521	1	Przekaź. jazdy „Szybko"	-3	3	4	4		4	—	—	3					4	6		
521:U	1	Przekaź. kierunku „Góra"	-6	6	3	3		—	—	5	4	3	3	4	2	3	5	1	—
521:N	1	Przekaź. kierunku „Dół"	-6	6	3	—		—	—	5	4	3	3	4	—	3	5	1	—
522	1	Przekaź. jazdy „Szybko"	-3	3	4	4		5	1	9	6					7	—		
527:D	1	Przekaźnik zatrzymania	-2	2	3	3		—	4										
527:U	1	Przekaźnik zatrzymania	-2	2	1	1		6	4										
527:N	1	Przekaźnik zatrzymania	-2	2	1	1		6	4										
528:U	1	Przekaźnik kierunku „Dół"	-3	3	4	4		—	—	—	—					7	7		
528:N	1	Przekaźnik kierunku „Góra"	-3	3	4	4		—	—	—	—					7	7		
529	1	Przekaźnik zwalniania	-6	6	4	4		4	6	—	—	3	—	—	—	5	4	—	5
531	1	Przekaźnik jazdy	-6	6	4	4		4	7	—	1	—	—	—	—	3	7	5	1
531:U	1	Przekaźnik jazdy „Góra"	-6	6	4	4		9	9	4	4	—	2	—	—	3	—	—	—
531:N	1	Przekaźnik jazdy „Dół"	-6	6	4	4		9	9	4	4	—	—	—	—	3	2	—	—
551:1-2	2	Przekaźnik fotokomórki	-6	6	7	—		9	7	—	—	—	—	—	—	3	5	9	
560	1	Przekaźnik pracy dźwigu	-3	3	7	7		7	—	—	—					5	—		
561	1	Przekaźnik „Stop"	-5	5	5	5		3	—	7	5	5	3	—	—	3	—	—	4
571	1	Przekaźnik wentylatora	-2	2	7	7		9	9										
576	1	Przekaźnik wył. z ruchu	-6	6	2	2		2	3	4	6	2	I2	—	—	I2	2	—	—
578	1	Przekaźnik pełnego obciążenia	RMX17-3	3	7	7		7	2	2	—					4	6		

E1106-002

173

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi	E1106-002
				Oprac. Kocięcki	Zatw. Todtleben	Data / Str. 6 / C.d.str. 7
				Spraw. Tropaczyński		Nr.arch:

Nr.	Szt.	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cew	Cew		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
581	1	Przekaźnik drzwi	RMX17-3	3	7	7		—	—	3	—					7	1		
582	1	—〃— listwy czujnikowej	—〃— -3	3	6	6		—	—	6	6					6	—		
585	1	—〃— drzwi kabinowych	—〃— -3	3	7	7		—	6	6	—					6	6		
589	1	—〃— imp. otw. drzwi	—〃— -3	3	6	6		6	6	1	1					6	6		
591:0	1	—〃— otwierania drzwi	—〃— -6	6	6	—		—	6	6	—	—	—	—	—	6	6	6	6
591:S	1	—〃— zamykania drzwi	—〃— -3	3	6	—		—	6	6	6					6	6		
592	1	—〃— czasu otw. drzwi	—〃— -3	3	6	6		6	6	6	6					6	6		
593	1	—〃— docisku	—〃— -3	3	6	6		—	—	—	—					8	8		
651	1	—〃— wyboru dźwigu	—〃— -3	3	2	2		3	2	—	—					3	2		
653	1	Przekaźnik spóźnionych wezwań	RMX 17-2	2	3	3		2	—										
522:R1	1	Opornik	BBT-1000 Ω	52				4											
522:R2	1	—〃—	BBT-10000 Ω	52				4											
528:UR-NR	2	—〃—	MR6 25-100 Ω	51				7											
531:R	1	—〃—	BBT-1000 Ω	52				4											
571:R	1	—〃—	BBT-3000 Ω	52				7											
589:R1		—〃—	BBT-3000 Ω	52				6											
589:R2	1	—〃—	BBT-1000 Ω	52				6											
592:R1	1	—〃—	BBT-3000 Ω	52				6											
592:R2	1	Opornik	BBT-300 Ω	52				6											
511:V1-V2	2	Zawór	BA-564	64				3											
551:1P-2P	2	Układ przepięciowy	Y871/1	59				7											
522:C	1	Kondensator	70 V 200 μF	60				4											
528:C	1	—〃—	70 V 1000 μF	60				7											
531:C	1	—〃—	70 V 500 μF	60				4											
571:C	1	—〃—	70 V 1000 μF	60				7											
589:C1	1	—〃—	70 V 200 μF	60				6											
589:C2	1	—〃—	70 V 500 μF	60				6											
592:C1	1	—〃—	70 V 2500 μF	60				6											
592:C2	1	—〃—	70 V 2500 μF	60				6											
592:C3	1	Kondensator	70 V 1000 μF	60				6											

E1106-002

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Specyfikacja aparatury sterowania zbiorczego dwóch dźwigów z drzwiami automatycznymi	E1106-002
				Oprac. Kocięcki		Data / Str. 7
				Spraw. Tropaczyński		cd. str. —
					Zatw. Edtleben	Nr arch.

Nr.	Szt	Nazwa	Typ lub nr. rysunku	Fig	Cen.	Cen.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
502:K	1	Przekaźnik wezwań z piwnicy	RMX 17 – 3	3	1	1		2	2	—	—					—	—		
503:2	1	Przekaźnik wezwań „dół”	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	1	—	—	1	—		—
503:3	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	1	—	—	1	—		—
503:4	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	1	—	—	1	—	—	—
503:5	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	—	—	—	1	—	—	—
⋮	⋮	⋮	—〃— 5	5															
503:t	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	2	—	—	—	1	—	—	—
504:1	1	Przekaźnik wezwań „góra”	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	—	1	—	—	1	—	—	—
504:2	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	—	1			1	—	—	—
504:3	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	—	1	—	—	1	—	—	—
504:4	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	—	1	—	—	1	—	—	—
⋮	⋮	⋮	—〃— 5	5															
504:t-1	1	—〃—	—〃— 5	5	1	1		1	3I	1	3II	—	—	—	—	1	—	—	—
652:U	1	Licznik wezwań w „dół”	—〃— 6	6	2	2		—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
652:N	1	Licznik wezwań w „dół”	—〃— 6	6	2	2		—	—	2	2	3II	—	—	—	1	3II	3II	—
654	1	Przekaźnik wysyłania rezerwy	—〃— 3	3	1	1		—	—	—	—					2	2		
655:U	1	Przekaźnik szczytu „góra”	—〃— 3	3	2	2		2	3I	3II	—					2	—		
656	1	Przekaźnik łączenia stref	RMX 17 – 3	3	2	2		3II	3II	—	—					3II	—		
652:UR-NR	2	Opornik	MRG 10-1600Ω (DER15-1750Ω)	51				2											
652:R2-Rt	t-1	—〃—	BBT-6000Ω (OM-2-6200Ω)	52				2											
654:R	1	—〃—	BBT-3000Ω (OM-2-3000Ω)	52				1											
655:UR	1	Opornik	BBT-3000Ω (OM-2-3000Ω)	52				2											
654:C	1	Kondensator	70V 2500 μF	60				1											
655:UC	1	—〃—	70V 1000 μF	60				2											

E1106-002

177

Znak	zmiany	Podpis	Data

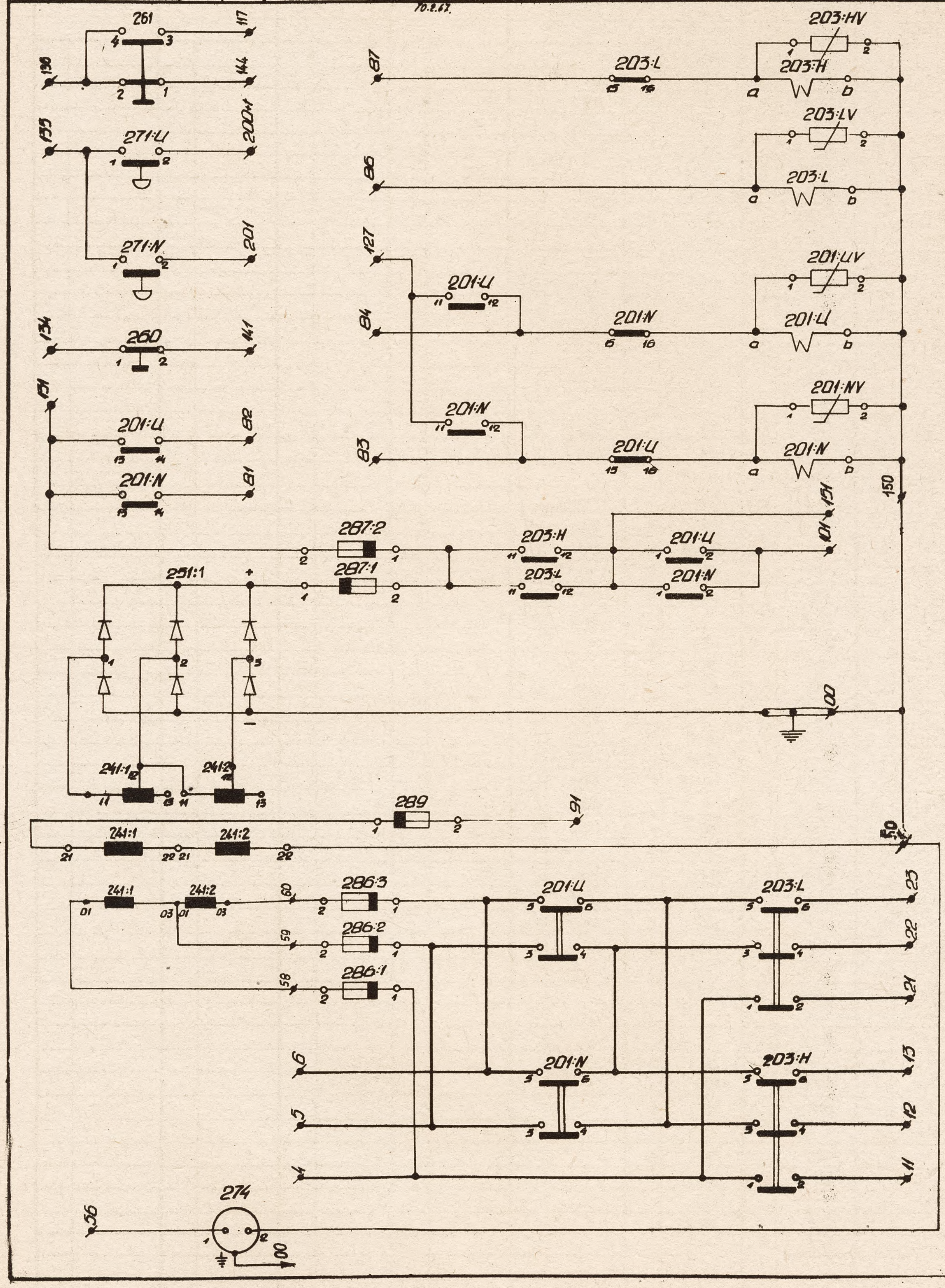
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Kreślił: Kin
Sprawdził: Todleben
70.2.67
Zamiast: zamia C9

Schemat ideowy tablicy sterowej stycznikowej dla dźwigu napędzanego silnikiem asynchronicznym dwubiegowym

E 1301-001

Data 15.06.66r. | str. 1 | cz. str. —
Nr arch. 14128
ASEA 63123481



178

Znak	Zmiany	Podp.	Data

REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Kin [signature] | Podp.
Sprawdz. Todtleben | Podp. 10.2.67 [signature] | Zatw. Żołna | Podp.

Tabela połączeń tablicy stycznikowej dla dźwigu napędzanego silnikiem asynchr. dwubieg.

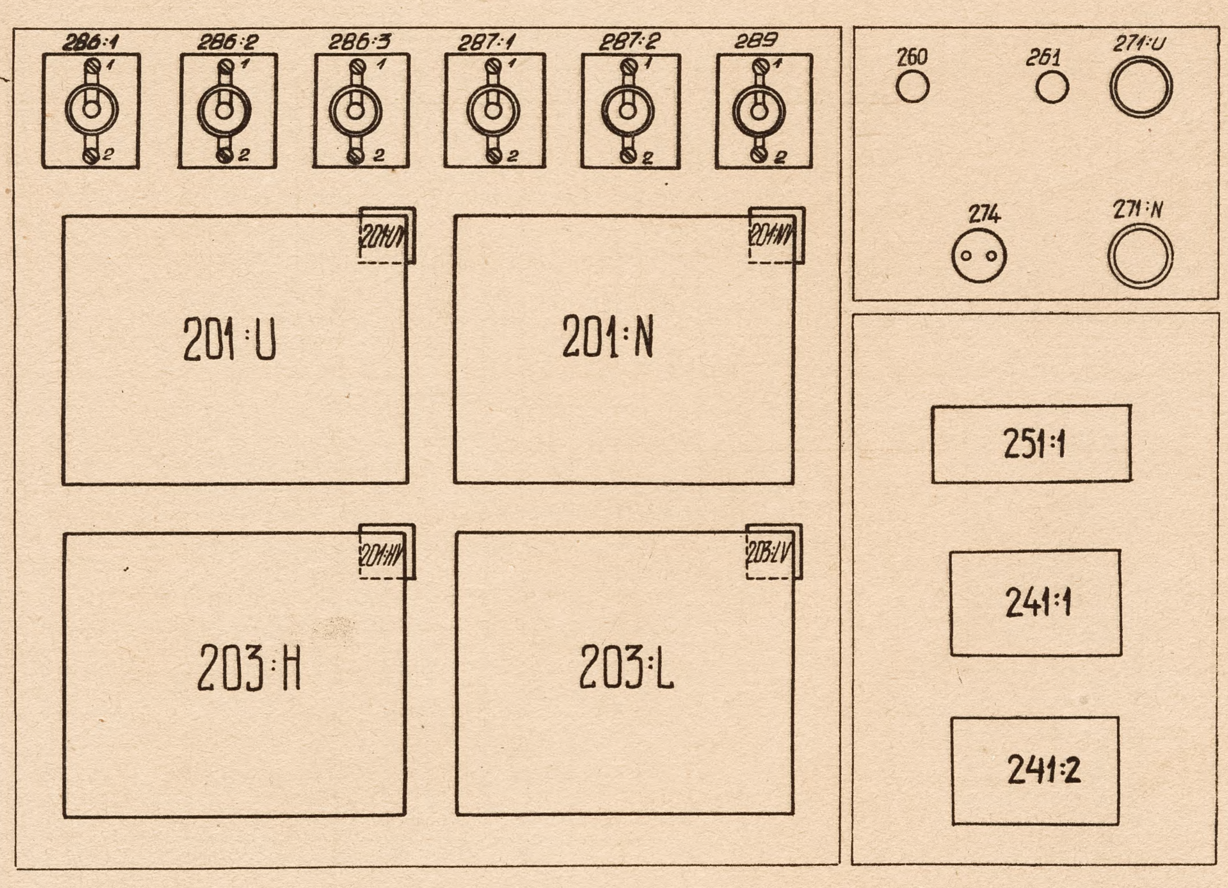
C9

E1401-001

Data 25.01-67r | Str. 1 | c.d.str. 2
Nr. arch. 14140
ASEA 6312 5482

L.p.	Aparat lub zacisk		Aparat lub zacisk		Aparat lub zacisk		Aparat lub zacisk	
1	00		P83		P150			
2	251:1	(—)	201:U	15	201:U	b	241:2	03
3			201:N	12	201:UV	2	P60	
4			—		201:N	b	286:3	2
5	—		P84		201:NV	2	—	
6	P4		201:U	12	203:H	b		
7	203:H	1	201:N	15	203:HV	2	241:1	11
8	203:L	1	—		203:L	b	251:1	1
9	286:1	1	P86		203:LV	2		
10	—		203:L	a	—		—	
11	P5		203:LV	1	P201		241:1	12
12	201:U	3	—		271:N	2	241:2	11
13	201:N	3	P87		—		251:1	2
14	286:2	1	203:L	15	P200+t			
15	—		—		271:U	2	—	
16	P6		P91		—			
17	201:U	5	289	2	00		241:2	12
18	201:N	5	—		274	(⏚)	251:1	3
19	286:3	1	P101		—			
20	—		201:U	2	P151		—	
21	P11		201:N	2	201:U	1	241:1	21
22	203:H	2	—		201:N	1	289	1
23	—		P127		203:H	12	—	
24	P12		201:U	11	203:L	12	241:1	22
25	203:H	4	201:N	11	—		241:2	21
26	—		—		201:U	a	—	
27	P13		P131		201:UV	1		
28	203:H	6	201:U	13	201:N	16	251:1	(+)
29	—		201:N	13	—		287:1	1
30	P21		287:2	2	201:U	16	—	
31	203:L	2	—		201:N	a	201:U	6
32	—		P134		201:NV	1	201:N	4
33	P22		260	1	—		203:L	5
34	203:L	4	—		203:H	a	203:H	3
35	—		P135		203:HV	1	—	
36	P23		271:U	1	203:L	16	201:U	4
37	203:L	6	271:N	1	—		201:N	6
38	—		—		203:H	11	203:L	3
39	P50		P136		203:L	11	203:H	5
40	274	2	261	2	287:1	2	—	
41	241:2	22	—		287:2	1		
42	—		P141		—			
43	P56		260	2				
44	274	1	—		241:1	01		
45	—		P144		P58			
46	P81		261	1	286:1	2		
47	201:N	14	—		—			
48	—		P147		241:1	03		
49	P82		261	3	241:2	01		
50	201:U	14	—		P59			
51	—		261	2	286:2	2		
52			261	4	—			
53								
54								

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Tabela połączeń tablicy sterowej stycznikowej dla dźwigu napędzanego silnikiem asynchroniczn. dwubiegowym	E 1401-001
				Opracow. Kin — Podpis		Data 14.06.66r — str 2 — cd. str. –
				Sprawdził Todtleben — Podpis	Zatw. Żołna — C9	Nr arch. ASEA 6312 3482

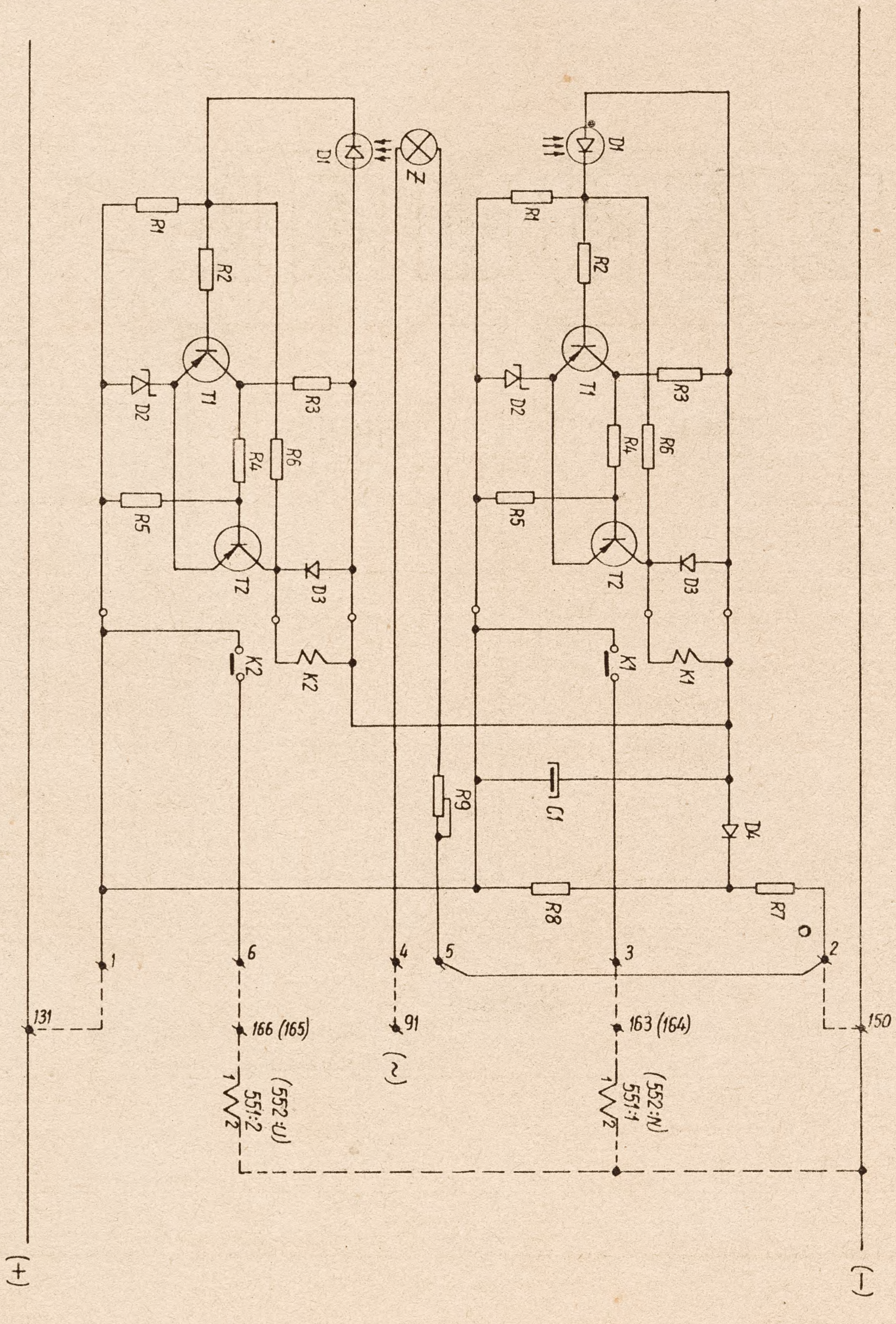


Uwaga: Wkleić na wewnętrzną stronę drzwi szafki stycznikowej.

180

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat elektryczny fotoimpulsatora K3418-001	E1302-003
				Oprac. Kociecki		Data / Str. 1 / Cd.str. 2
				Spraw. Tropaczyński	Zatw. Todtleben	Nr. arch:

Schemat ideowy układu połączeń fotoimpulsatora

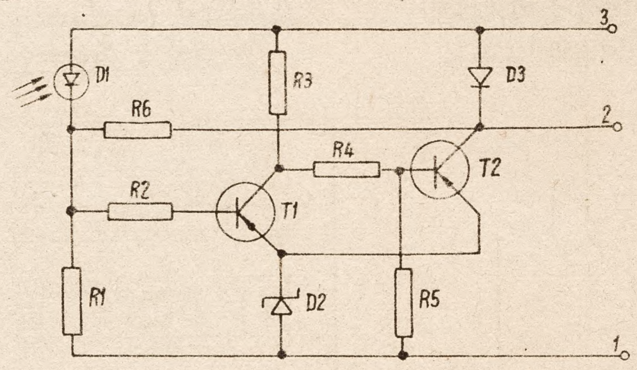


Uwaga:
Schematy montażowe układu połączeń fotoimpulsatora znajdują się na str. 2, 3 i 4

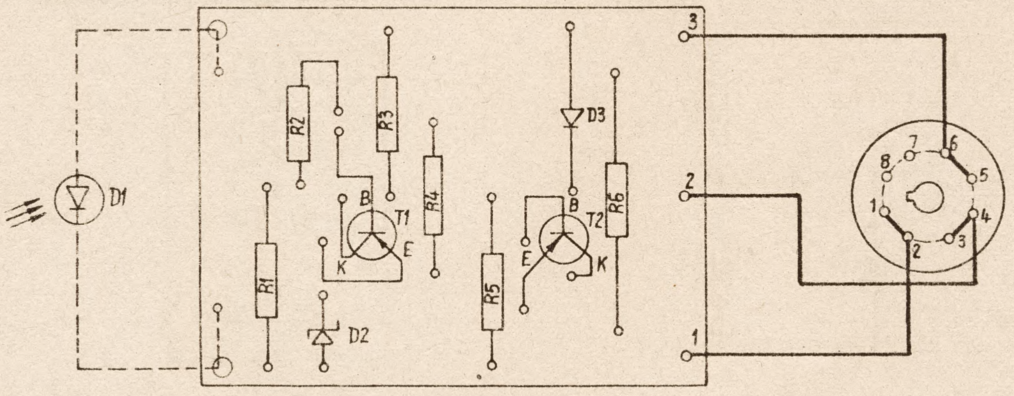
E1302-003

Znak	Zmiany	Data	Podpis	ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat elektryczny fotoimpulsatora K3418-001	E1302-003
				Oprac. Kociecki		Data / Str. 2 / Cdstr. 3
				Spraw. Tropaczyński	Zatw. Podtleber	Nr. arch:

Schemat ideowy układu połączeń jednostki wtykowej

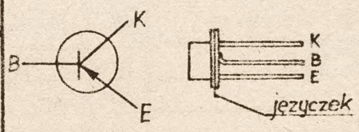


Schemat montażowy układu elementów na płytce drukowanej C (widok od strony elementów)



Uwagi:

1. Połączenia linią przerywaną wykonać przewodem Tdya 7×0,1
2. Połączenia linią grubą prowadzić do nóżek wtyku drutem miedzianym ocynowanym ϕ 0,8 mm

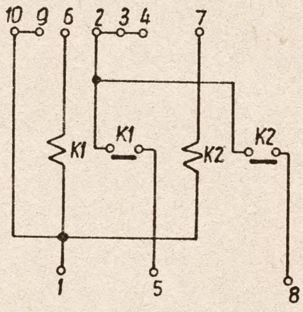


Oznaczenia	Nazwa elementu	Typ lub rodzaj
R1	Opornik	39k 0,125 W
R2	Opornik	1k 0,125 W
R3	Opornik	10k 0,125 W
R4	Opornik	3K 0,125 W
R5	Opornik	5,6K 0,125 W
R6	Opornik	3,3 M 0,125 W
D1	Fotodioda	FG-2
D2	Dioda Zenera	BZ1 D1
D3	Dioda	DOG-58
T1, T2	Tranzystor	TG-50

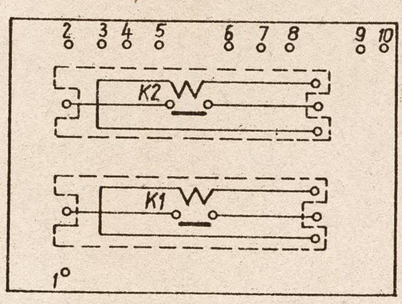
E1302-003

Znak	Zmiany	Data	Podpis	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat elektryczny fotoimpulsatora K3418-001	E1302-003
				Oprac. Kociecki	Zatw. Todtleben	Data / Str. 3 / Cd.str. 4
				Spraw. Tropaczyński		Nr.arch.

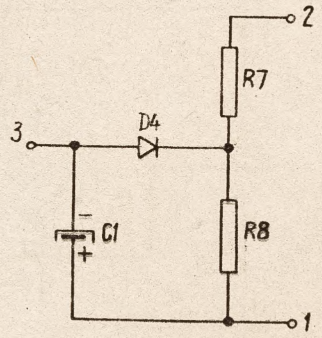
Schemat ideowy połączeń na płytce drukowanej A



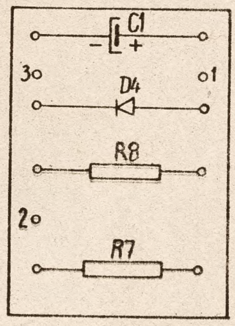
Schemat montażowy połączeń na płytce drukowanej A



Schemat ideowy połączeń na płytce drukowanej B



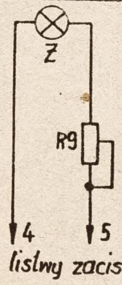
Schemat montażowy połączeń na płytce drukowanej B



Uwaga:

Połączenia zewnętrzne płytek oraz rodzaje przewodów tych połączeń znajdują się na str. 4

Schemat połączeń obwodu żarówki



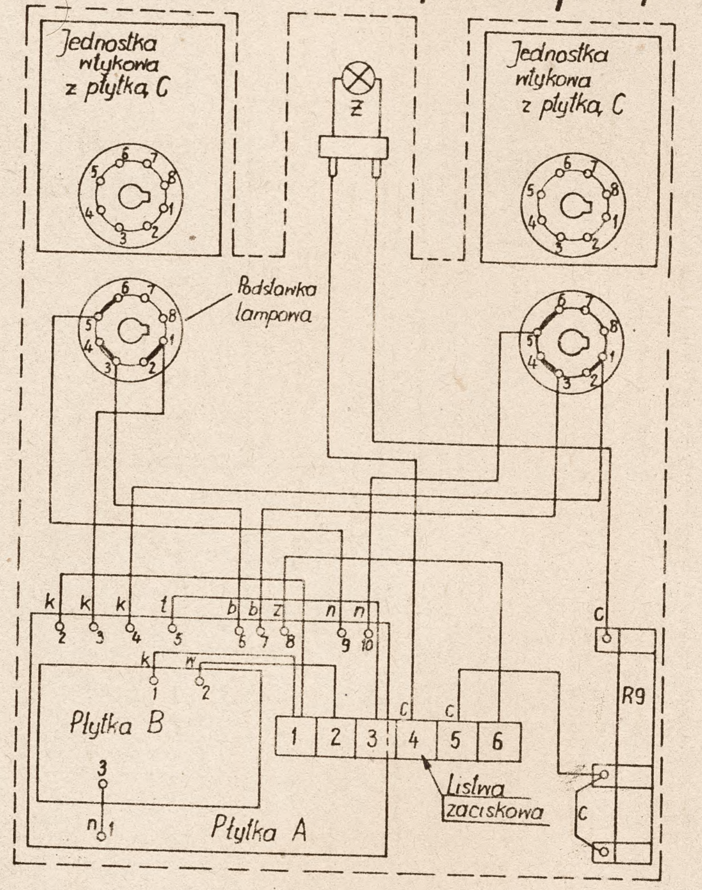
Do listwy zaciskowej

	Oznaczenia	Nazwa elementu	Typ lub rodzaj
Obwód żarówki	Ż	Żarówka (cokół Ba 15s)	24-28 V 25 W
	R9	Opornik	10 Ω - 6 W
Płytka A	K1, K2	Zestyk kontaktronowy	Zw 103-50k 2/Z
		Cewka przekaźnika kontaktronowego	K3418 - 010
Płytka B	C1	Kondensator	10 μF 70V
	D4	Dioda	DZG-4
	R7, R8	Opornik	220 Ω - 6 W

E1302-003

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat elektryczny fotoimpulsatora K3418-001	E1302-003
				Oprac. Kociecki		Data / Str. 4
				Spraw. Tropaczyński	Zatw. Todtleben	Nr arch.: / Cd.str. –

Schemat montażowy układu połączeń fotoimpulsatora



Uwaga:

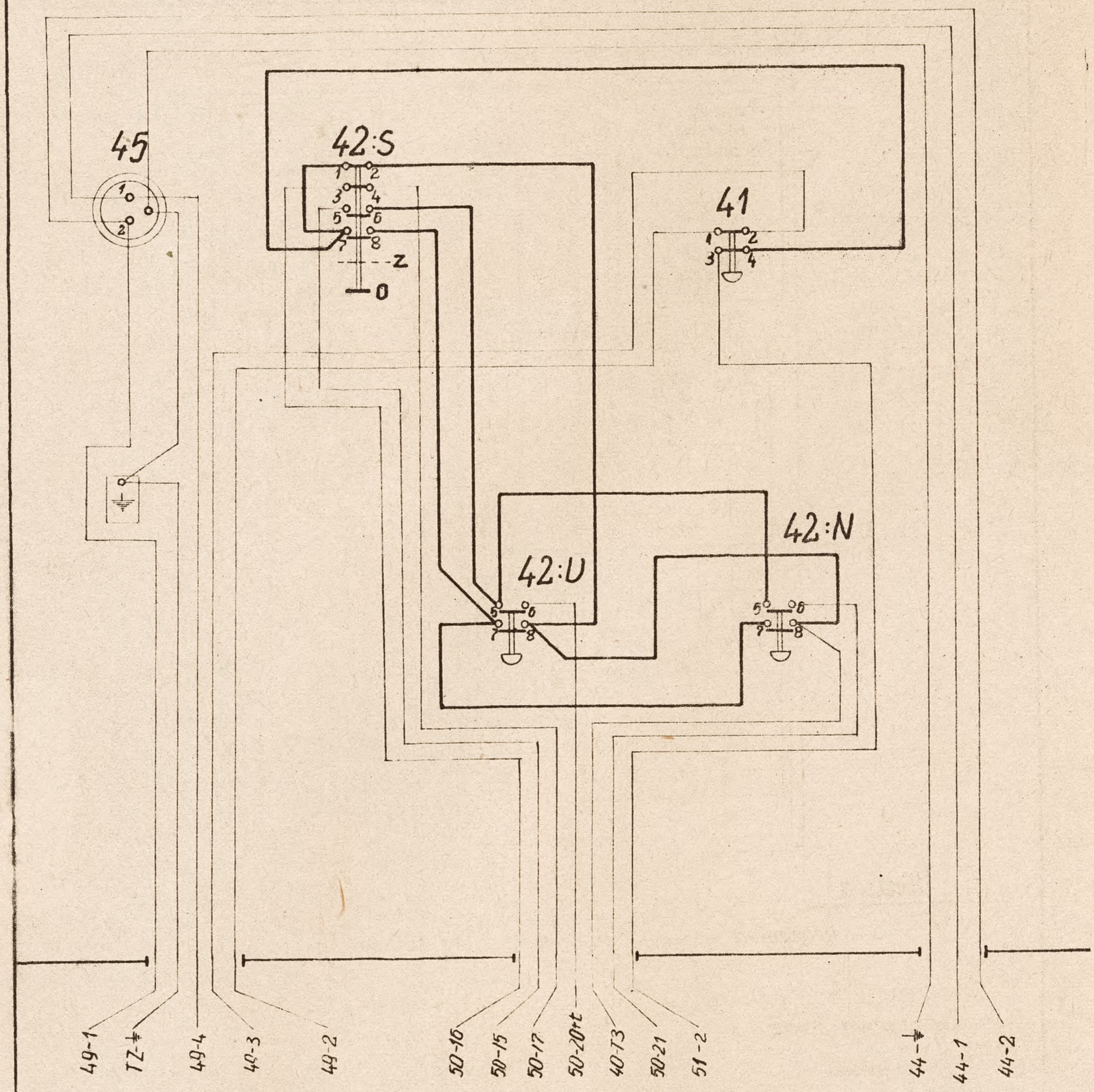
Połączenia wykonywać przewodem TDYd 1×0,5 mm

Oznaczenia kolorów

k – czerwona
n – niebieska
c – czarna
b – biała
t – zielona

E1302-003

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowo-ideowy połączeń kasety do jazd kontrolnych	E1304-004
				Oprac. Mizak		Data / Str 1 / cd. str –
				Spr. Todtleben 15.10.65	Zatwier. Zołna / C9	Nr arch: 14137



Lp	Występuje w schemacie
1	E1501-001

1) Instalacje narysowaną grubą kreską wykonać w fabryce przewodem Dy 250 – 1,0 mm²
2) Na aparatach wykonać oznaczenia styków zgodnie ze schematem
3) Łącznik 42:S typ fabr. 1166T ¼-4 przestawić w warstwie trzeciej i czwartej tak aby uzyskać stan (1-2) i (3-4) zamknięte, a (5-6) i (7-8) otwarte jak na rysunku. (łącznik p kot 41-A)
4) Instalację narysowaną cienką kreską wykonać podczas montażu dźwigu przewodem Lyg 750 – 1,0 mm²
5) Nie przecinać przewodu uziemiającego – przewód 1,5 mm²

E1304-004

Znak	Zmiany	Data	Podpis

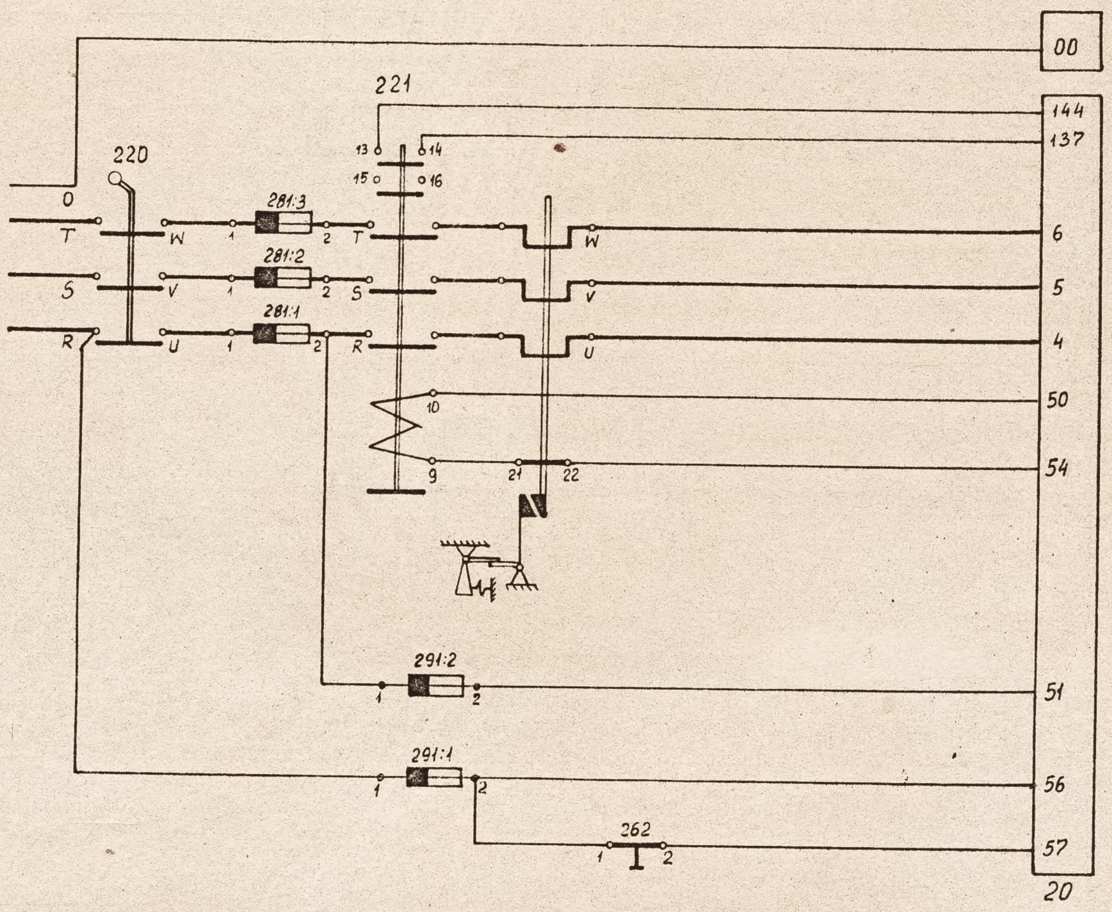
TREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac.: Karczyński, Kał. 23. III. 70 r.
Spraw.: Todtlebem, 18. IV. 70
Zatw.:

Schemat ideowo-montażowy rozdzielnicy dźwigowej

E1305-002

Data | Str. 1 | Cd. str. 2
Nr. arch.: 15359



Uwaga:

Przy zastosowaniu stycznika N110-100 zamiast styków 13-14 łączyć styki 30-32.

Nr	Szt.	Nazwa	Typ lub Nr rysunku	Fig.	Pozycja wg. zestawien. K1604-001
220	1	Wyłącznik główny	ŁR 200-21a	35	10
221	1	Stycznik liniowy	N110-60(100). Nap. ster. 220V~	9	18, 19
262	1	Wyłącznik oświetlenia	Skrzynka Wp-10	22	11
281:1-3	3	Bezpieczniki główne	Bm-Wts w zależn. od wyk.	53	31÷34
291:1	1	Bezpiecznik oświetlenia	Bi - Wts6	53	37
291:2	1	Bezpiecznik stycznika	Bi - Wts6	53	37

E1305-002

Znak	Zmiany	Podpis	Data

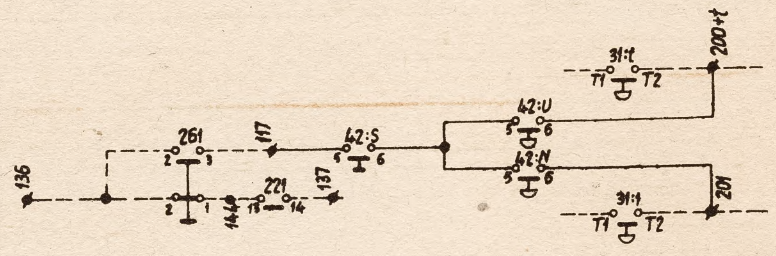
TREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

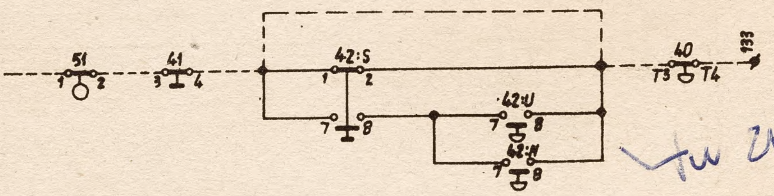
Oprac.: Kin
Spraw.: Todtleben 18.06.68
Zatw. Żołna | Podpis

Schemat obwodu jazdy rewizyjnej

E 1501-001

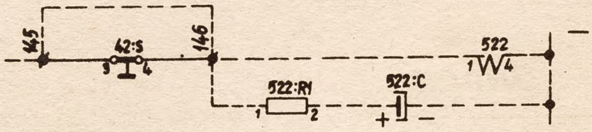
Data 19.06.68. | Str. 1 | c.d. str. –
Nr. arch.: 13912





Tu zmiana we [illegible]

Uwaga: 1) Rozłączyć obwód między 40-T3 i 41-4



6	E1006-001
5	E1005-001
4	E1004-001
3	E1003-001
2	E1002-001
1	E1001-001
L. p.	Występuje w schemacie

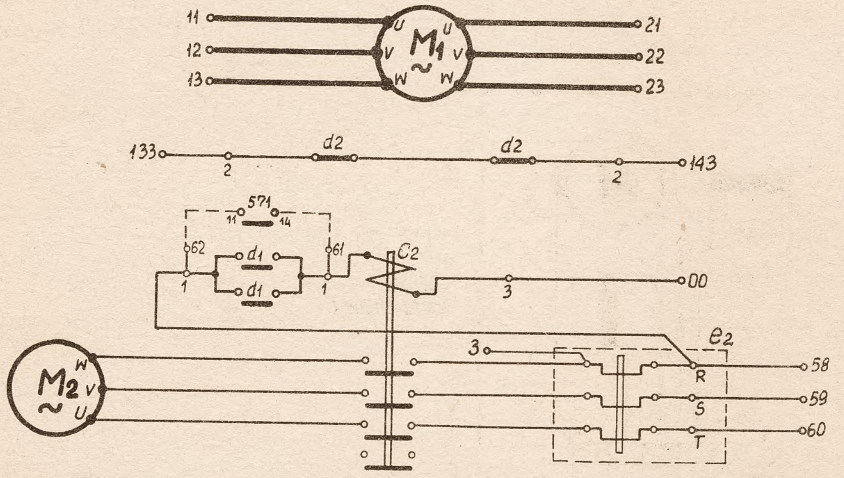
Uwaga: 1) Rozłączyć przewód od zacisków P145-P146

E1501-001

Poz.	Ilość szt.	Nazwa aparatu	Nr. rys. lub normy	Fig.	Cew	Cew		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
42:S	1	Przełącznik sterow. na kabinie		24				1	1	1	1								
42:U	1	Przycisk dla jazdy w „górę" na kab.		24				–	–	1	1								
42:N	1	Przycisk dla jazdy w „dół" na kab.		24				–	–	1	1								

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników firmy Mitreiter	E1504-003
				Oprac.: Karczyński		Data / Str. 1 / cd. –
				Spraw.: Tropaczyński		Nr. arch.: 13975
				Zatw. Zołna	C9	

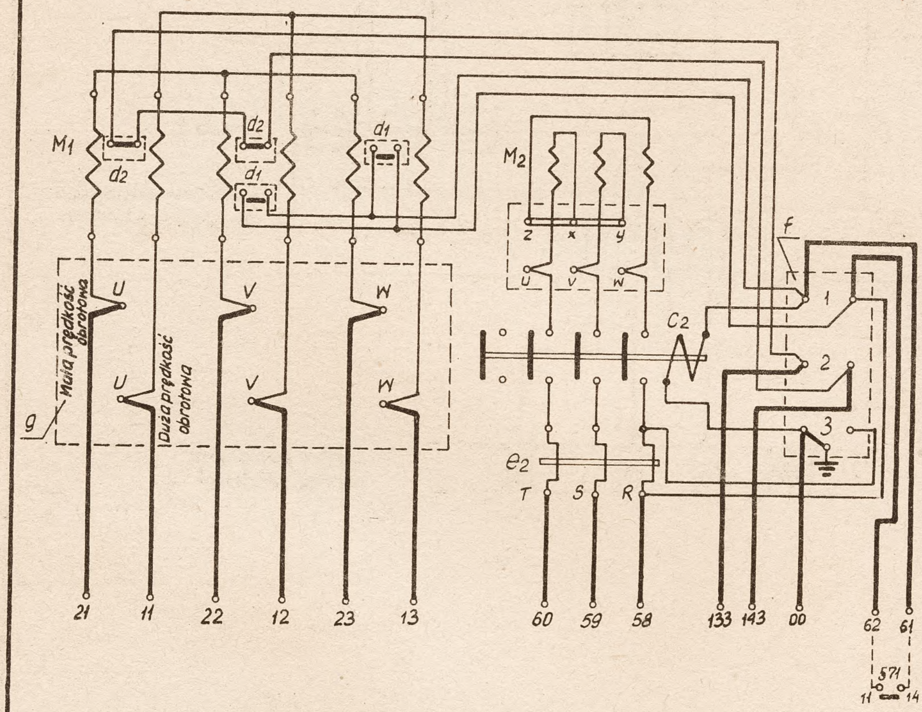
Schemat ideowy silnika dwubiegowego firmy Mitreiter z chłodzeniem obcym dla napięcia 380 V



Objaśnienia

M1 - Silnik dźwigowy
M2 - Silnik wentylatora
C2 - Stycznik silnika wentylatora
d1 - Kontakty termiczne uruchamiające silnik wentylatora
d2 - Kontakty termiczne wyłączające obwód sterowy, oznaczone na schemacie ideowym dźwigu poz.1(N1-N2)
e2 - Wyłącznik zasilania dla M2

Schemat montażowy silnika dwubiegowego firmy Mitreiter z chłodzeniem obcym dla napięcia 380 V



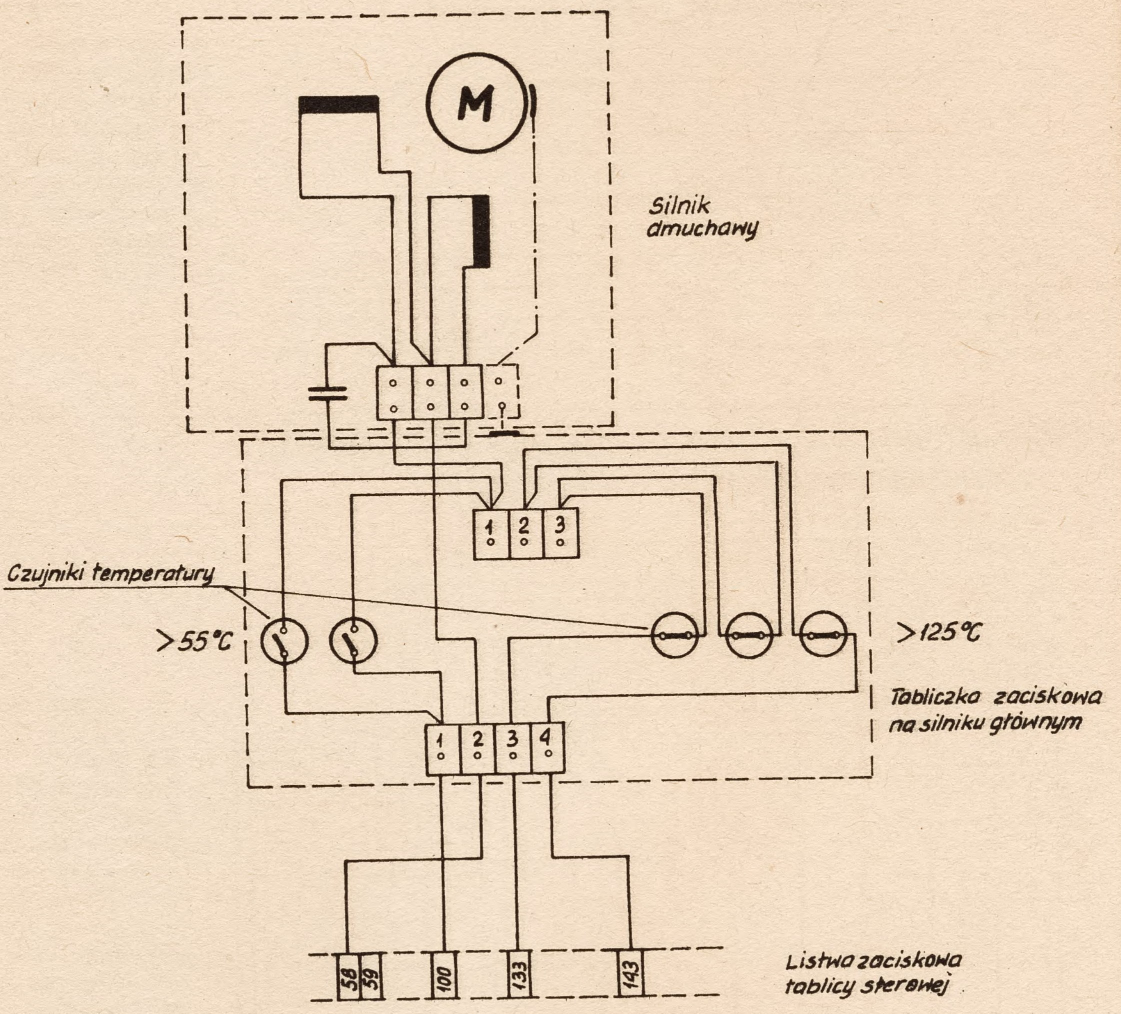
Objaśnienia

M1 - Silnik dźwigowy
M2 - Silnik wentylatora
C2 - Stycznik silnika wentylatora
d1 - Kontakty temiczne uruchamiające silnik wentylatora
d2 - Kontakty termiczne wyłączające obwód sterowy
e2 - Wyłącznik zasilania dla M2
f - Tabliczka zaciskowa dla obwodów pomocniczych
g - Tabliczka zaciskowa silnika dźwigowego.

Uwaga:

1. Wykonać połączenia oznaczone grubszą linią.
2. Połączenia z zaciskiem 61 i 62 wykonywać przy dźwigach o intensywnym nasileniu ruchu.
3. Prąd załączania kontaktów termicznych 1,5A.
4. Styk przekaźnika 571 nóżka 11 odłączyć od zacisku 53 i połączyć do zacisku nr. 62.

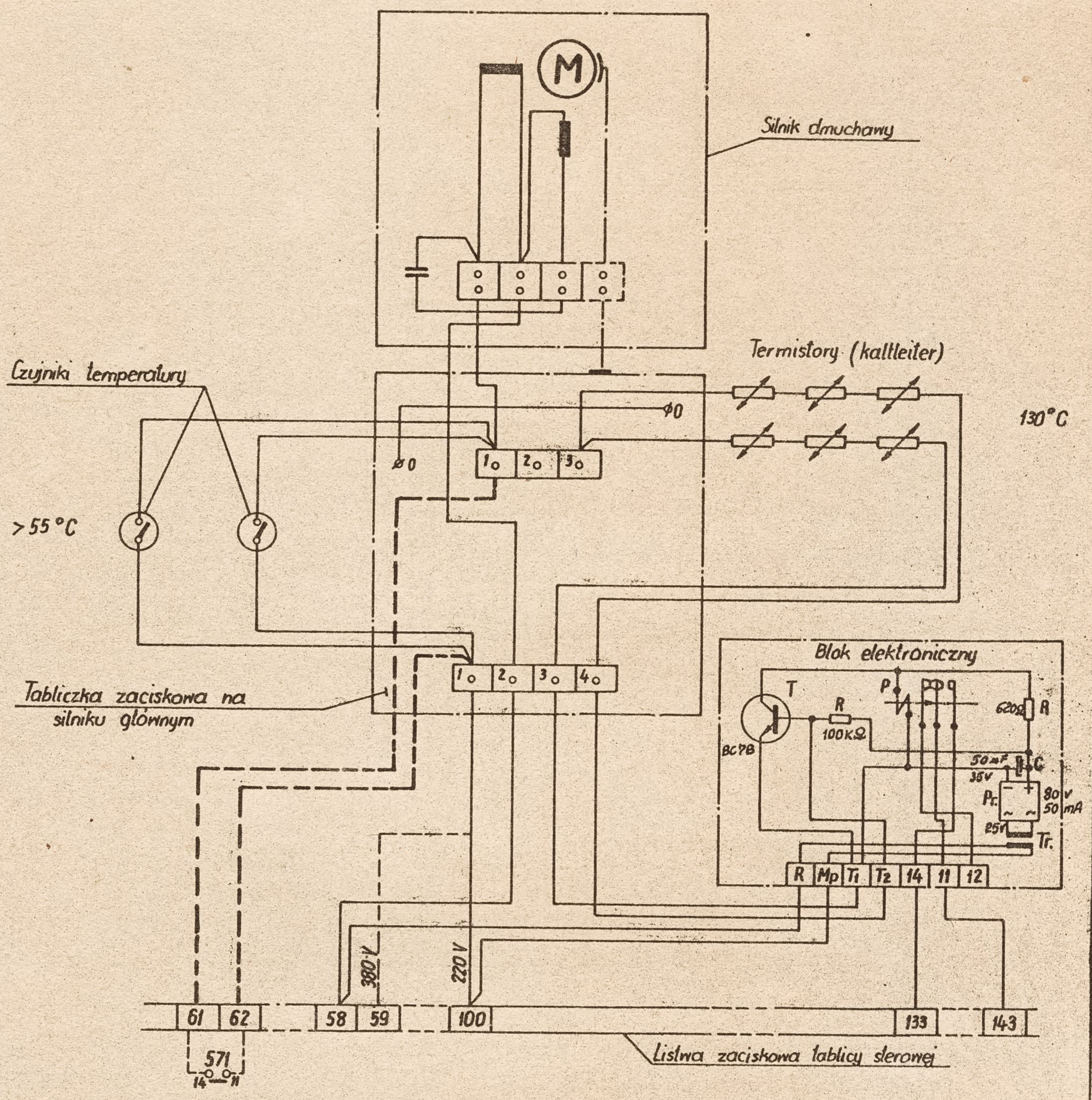
Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA			Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników firmy Ziehl-Abegg	E1504-004	
				Oprac.	Karczyński	21.IX.68		Data 21.IX.68	Str. 1
				Spraw.	Tropaczyński	21.09.68	Zatw. Żołna		cd. str. –
								Nr arch. 13974	



Uwaga:

1. Przy stosowaniu silnika dmuchawy o napięciu zasilającym 220 V~ stosować połączenie jak na rys.
2. Przy stosowaniu silnika dmuchawy o napięciu zasilającym 380 V~ przełączyć przewód z zacisku 100 na zacisk 59.

Znak	Zmiany	Data	Podpis	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Załącznik do schematów C9 przy zastosowaniu silników firmy Ziehl-Abegg z termistorami	E1504-005
				Oprac. Karczynski 12.XI.70		Data / Str. 1 / C.d.str. –
				Spraw. Tropaczynski	Zatw. Todtleben 20.11.70	Nr. arch: 15358



1. Przy stosowaniu silnika dmuchawy o napięciu zasilającym 220V ~ stosować połączenie jak na rys.
2. Przy stosowaniu silnika dmuchawy o napięciu zasilającym 380 V ~ przełączyć przewód z zacisku 100 na zacisk 59 (linia przerywana cienka)
3. Blok elektroniczny umocować w skrzynce stycznikowej tablicy sterowej na dnie obudowy pod stycznikami
4. Zdjąć zwieracz (jeżeli występuje) z zacisków do których doprowadzone są przewody silowe oznaczone literami Wa i Wo
5. W przypadku eksploatowania silników Ziehl-Abegg z czujnikami termistorowymi, bez elektronicznych wzmacniaczy zabezpieczających silnik do chwili dostarczenia odpowiednich bloków elektronicznych należy stosować wzmocnione chłodzenie obce w tym celu należy: nóżkę 11 styku przekaźnika 571 odłączyć od zacisku 53 tablicy sterowej i dołączyć do zacisku 62 a następnie połączyć te zaciski z czujnikami temperatury w silniku, jak wskazano na rysunku grubą linią przerywaną.
6. Sprawdzenie zabezpieczeń termicznych:
 - Zewrzeć zaciski „1" „1" na silniku – powinna włączyć się dmuchawa.
 - Odłączyć przewód od zacisku „4" na silniku – uruchomienie dźwigu powinno być niemożliwe.

E1504-005

Znak	Zmiany	Podpis	Data
①	Dopisano schematy w poz. 7,8 i 9	[signature]	15.X-71r.

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH
WARSZAWA

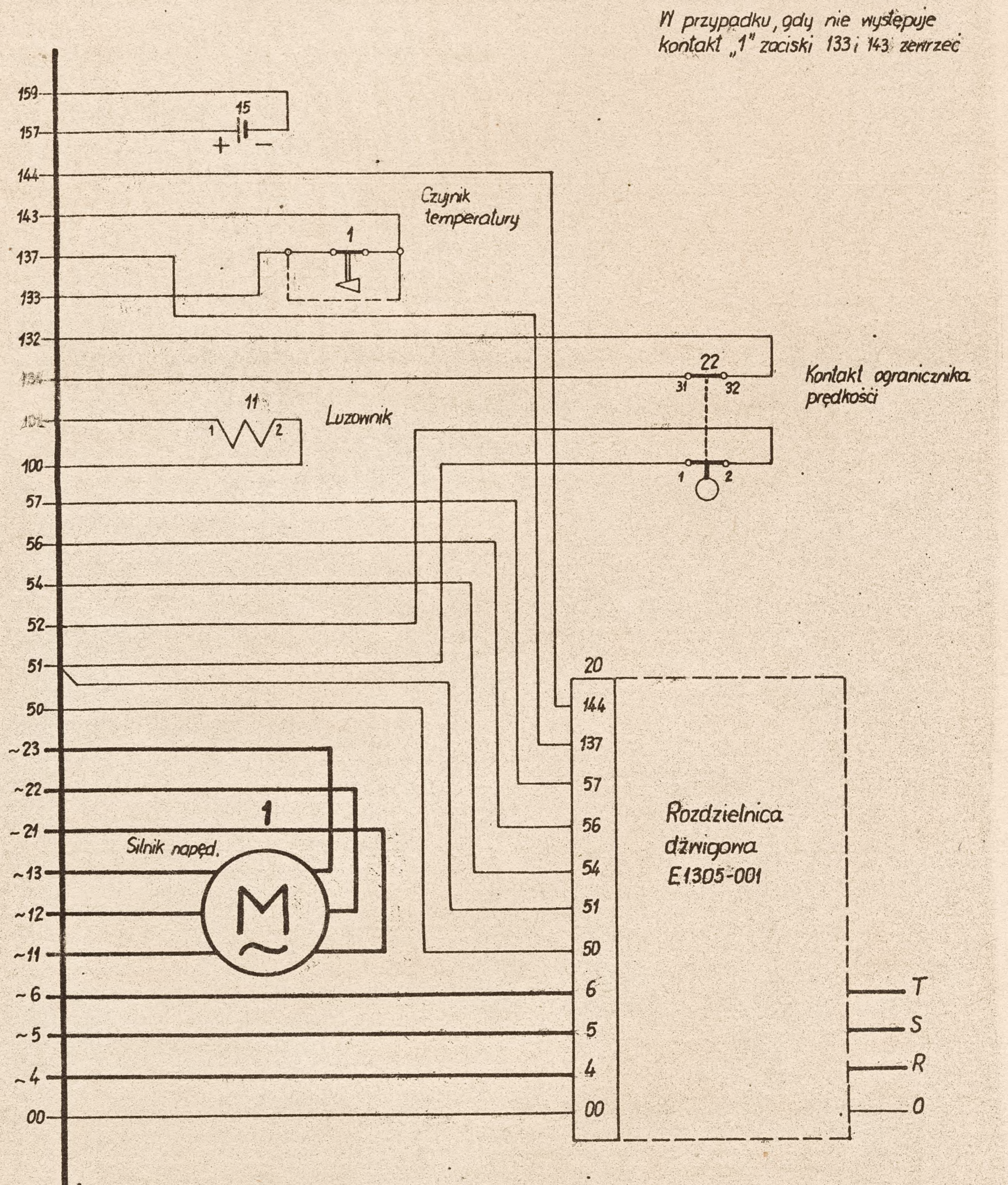
Oprac. Tropaczyński Podp.
Sprawdz. Todtleben Podp. 10.02.67

Schemat montażowy
instalacji w maszynowni

Zatw. Zolna Podp.

E1601-001

Data 10.02.67 | Str. 1 | cd.str. 2
Nr. arch. 13901



L.p.	Występuje w schemacie
1	E1001-001
2	E1002-001
3	E1003-001
4	E1004-001
5	E1005-001
6	E1006-001
7	E1008-001
8	E1008-002
9	E1008-003

①

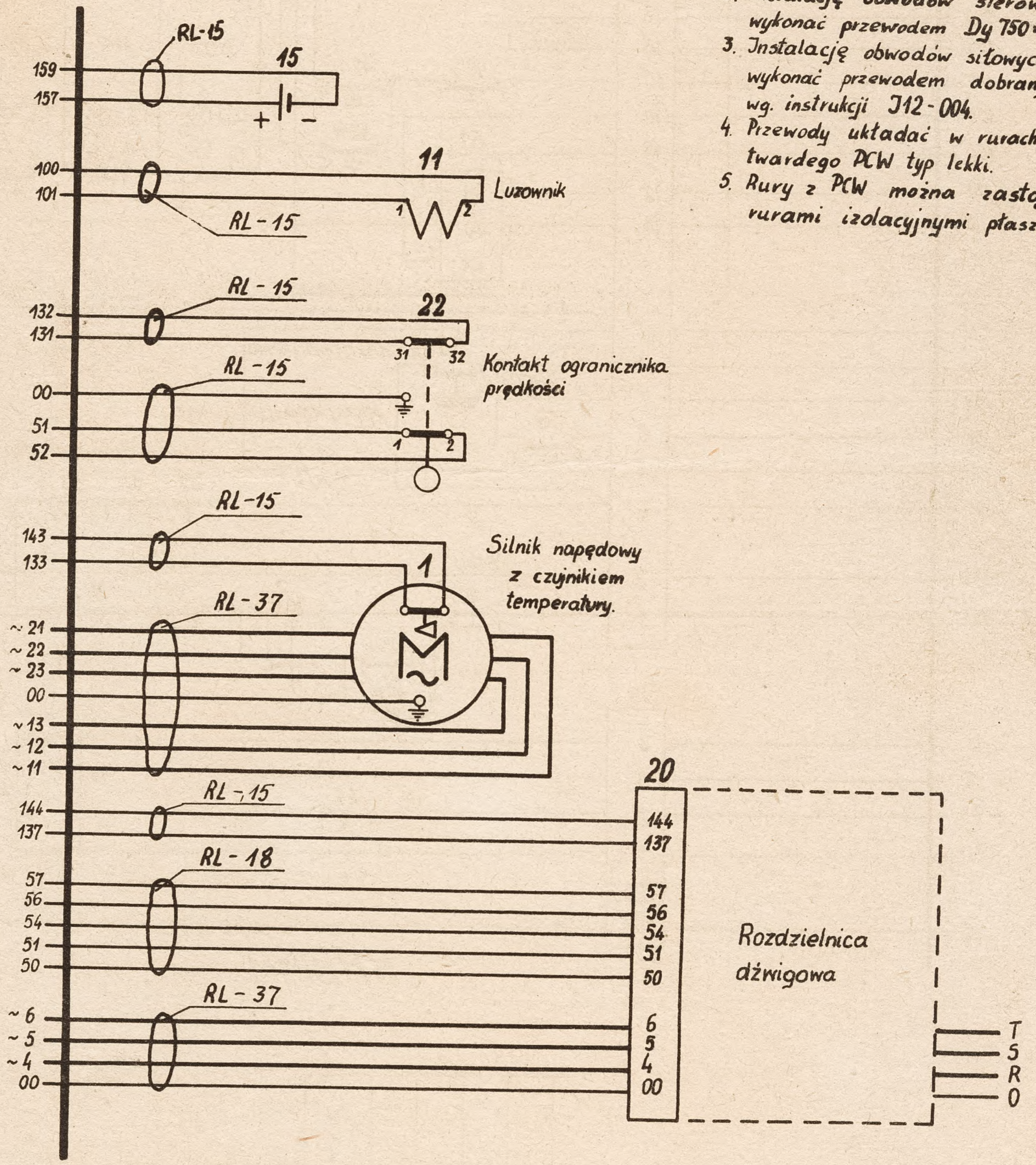
E1601-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w maszynowni.	E 1601-001
				Oprac. Chański		Data 15.II.68 — Str. 2 — cd. str. –
				Sprawdz. Todtleben 27.10.67	Zatw. Żołna	Nr arch.
						ASEA

Schemat montażowy instalacji w maszynowni.

Uwagi!

1. W przypadku, gdy nie występuje kontakt „1" zaciski 133 i 143 zewrzeć.
2. Instalację obwodów sterowych wykonać przewodem Dy 750 × 1,5 mm²
3. Instalację obwodów siłowych wykonać przewodem dobranym wg. instrukcji J12-004.
4. Przewody układać w rurach z twardego PCW typ lekki.
5. Rury z PCW można zastąpić rurami izolacyjnymi płaszczowymi.



L.p.	Występuje w schemacie
1	E1001-001
2	E1002-001
3	E1003-001
4	E1004-001
5	E1005-001
6	E1006-001

E1601-001

192

Znak	zmiany	Podpis	Data

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

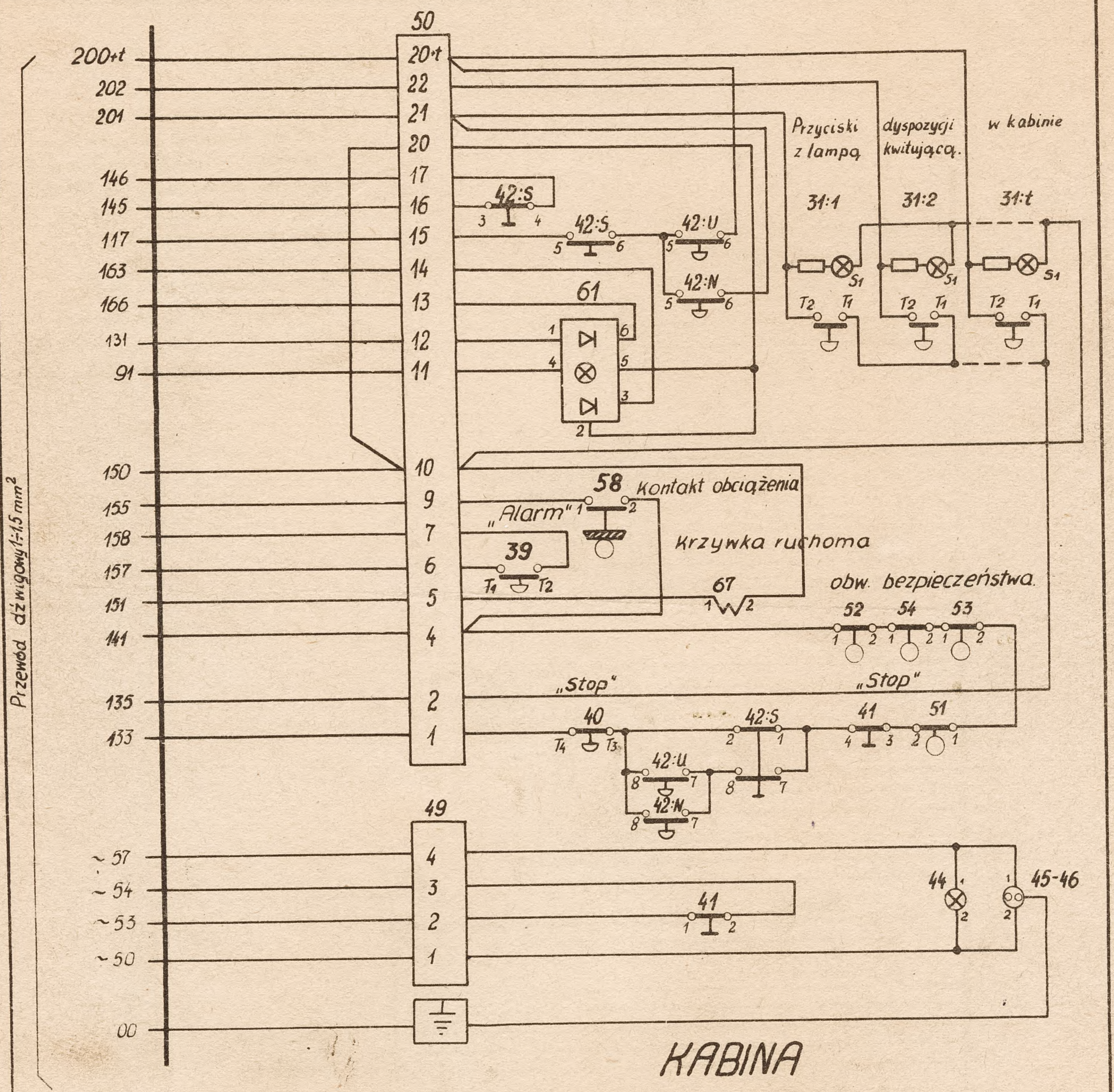
oprac. Choiński
Sprawdz. Todtleben 28.02.68.
zatw. Zolna

Schemat montażowy instalacji w kabinie z kasetą jazd kontrolnych

C9

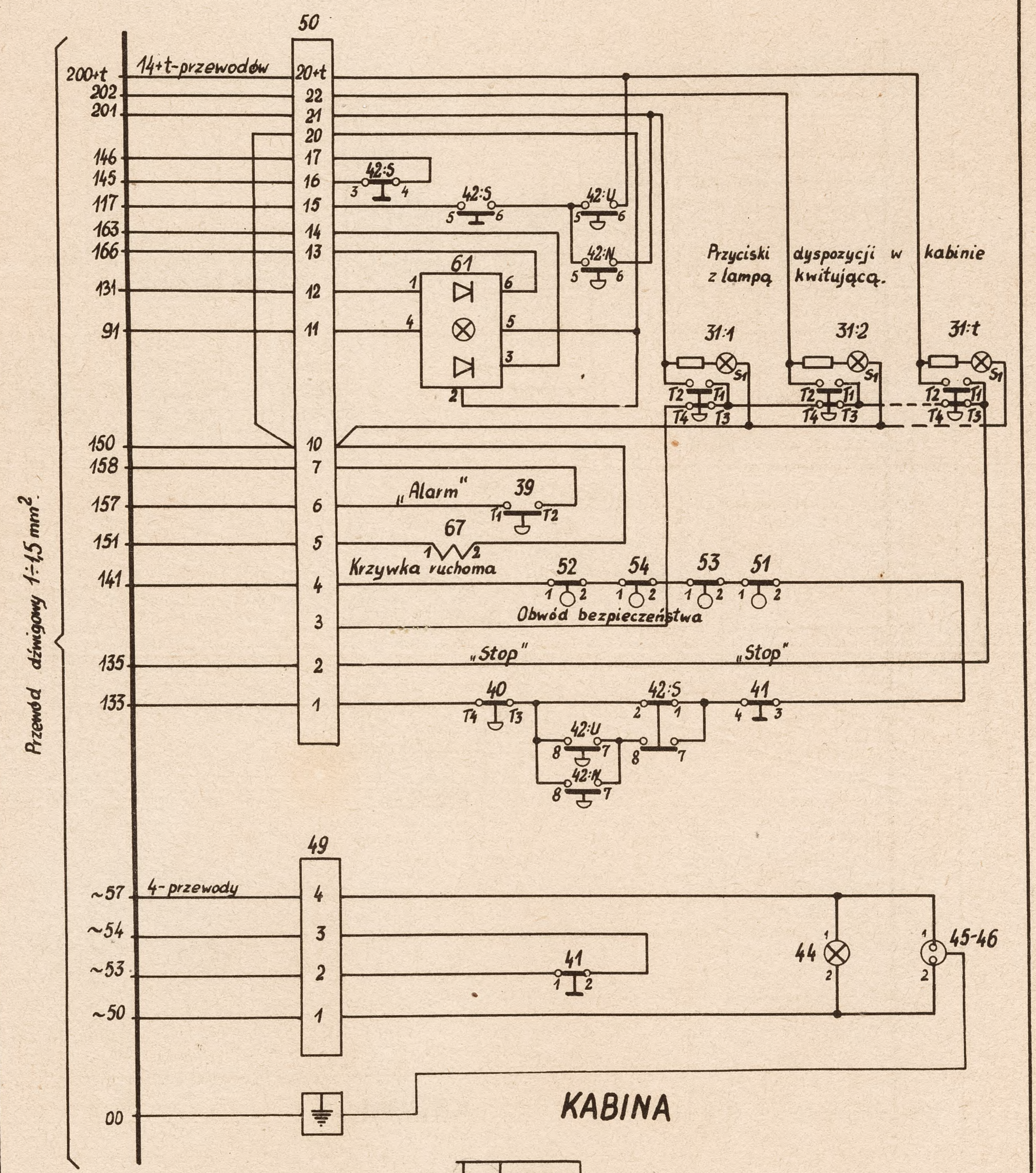
E1602-004

Data 5-II-68r. | str 1 | od str 2
Nr arch. 14134
ASEA



Lp	Występuje w schemacie
1	E1003-001
2	E1004-001
3	E1005-001
4	E1006-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w kabinie z kasetą jazd kontrolnych	E 1602-005
				Oprac. Choiński		Data: 8-II-68r. Str. 1. c.d str. 2.
				Spraw. Todtleben 18.10.68.	Zatw. Żołna	Nr. arch. 14133
						ASEA



E1002-001	Występuje w schemacie
1	L.p.

194

Znak	Zmiany	Podpis	Data

TREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Mizak 19.10.68
Spr. Todtleben 19.10.68
Zatw. Zołna

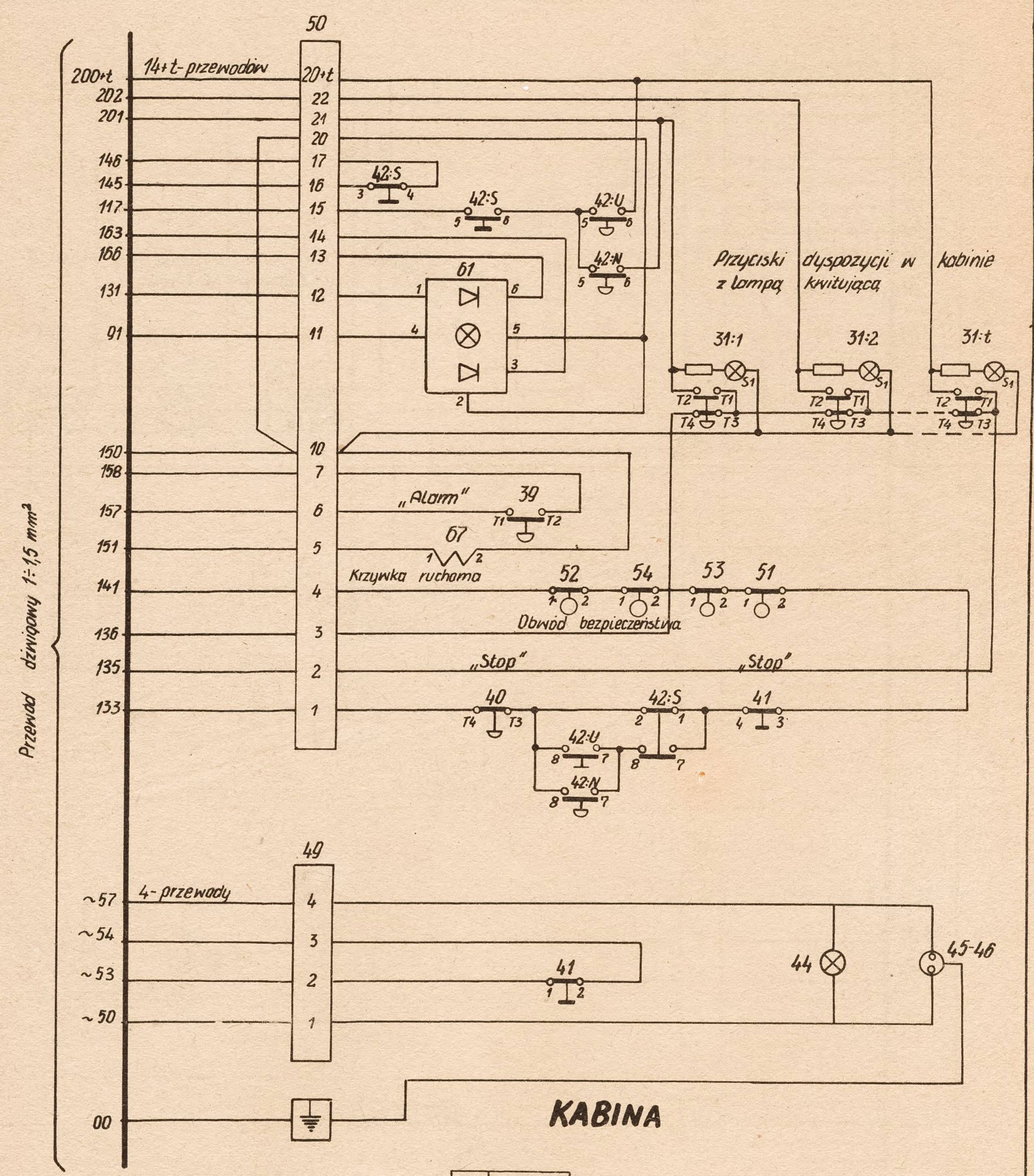
Schemat montażowy

instalacji w kabinie z kasetą jazd kontrolnych

E1602-008

Data | Str 1 | cd. str. ~

Nr. arch. 14138

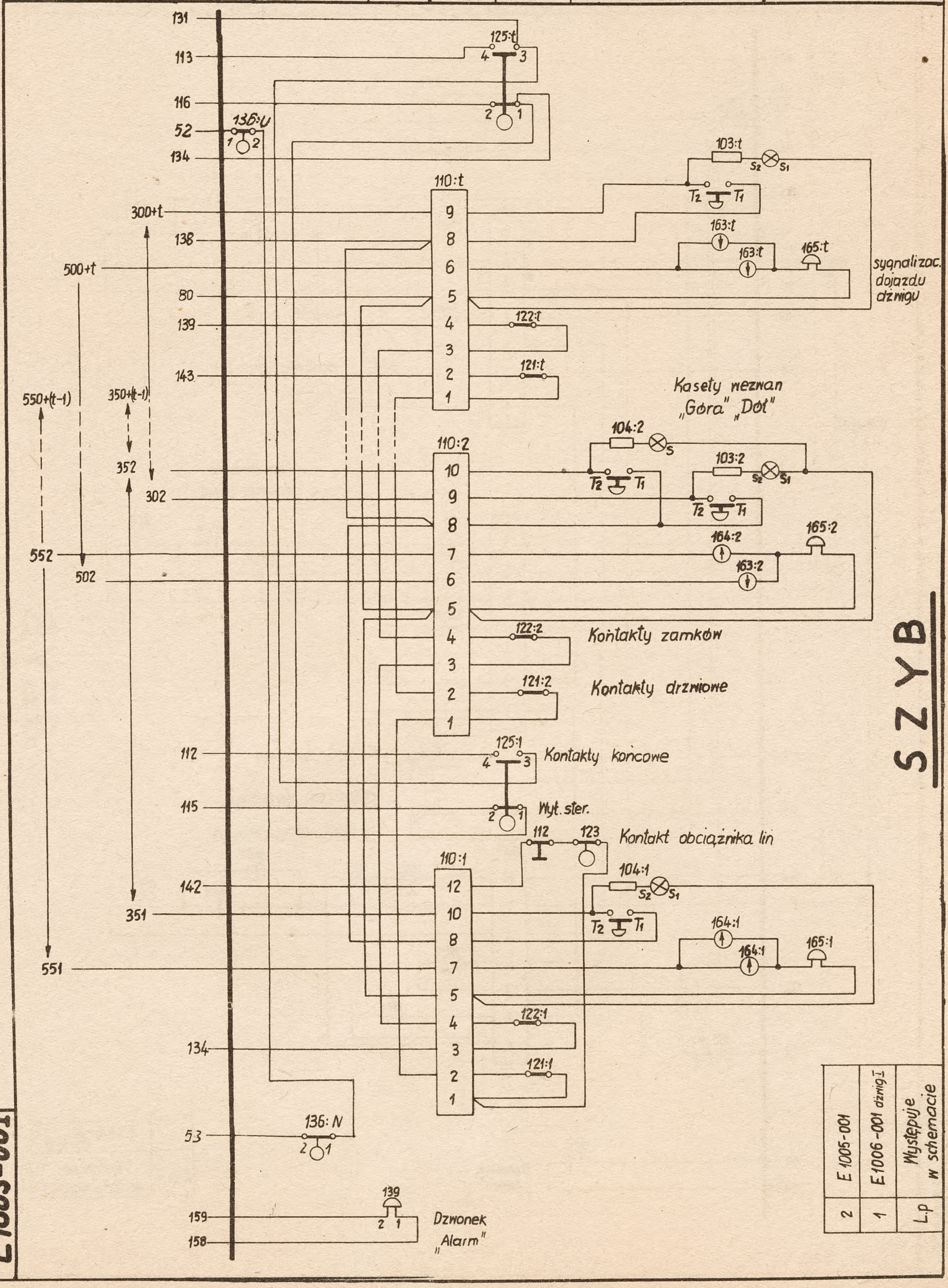


Schemat uzupełniający E1602-005 st. 2.

1	E1001-001	Występuje w schemacie
L. P.		

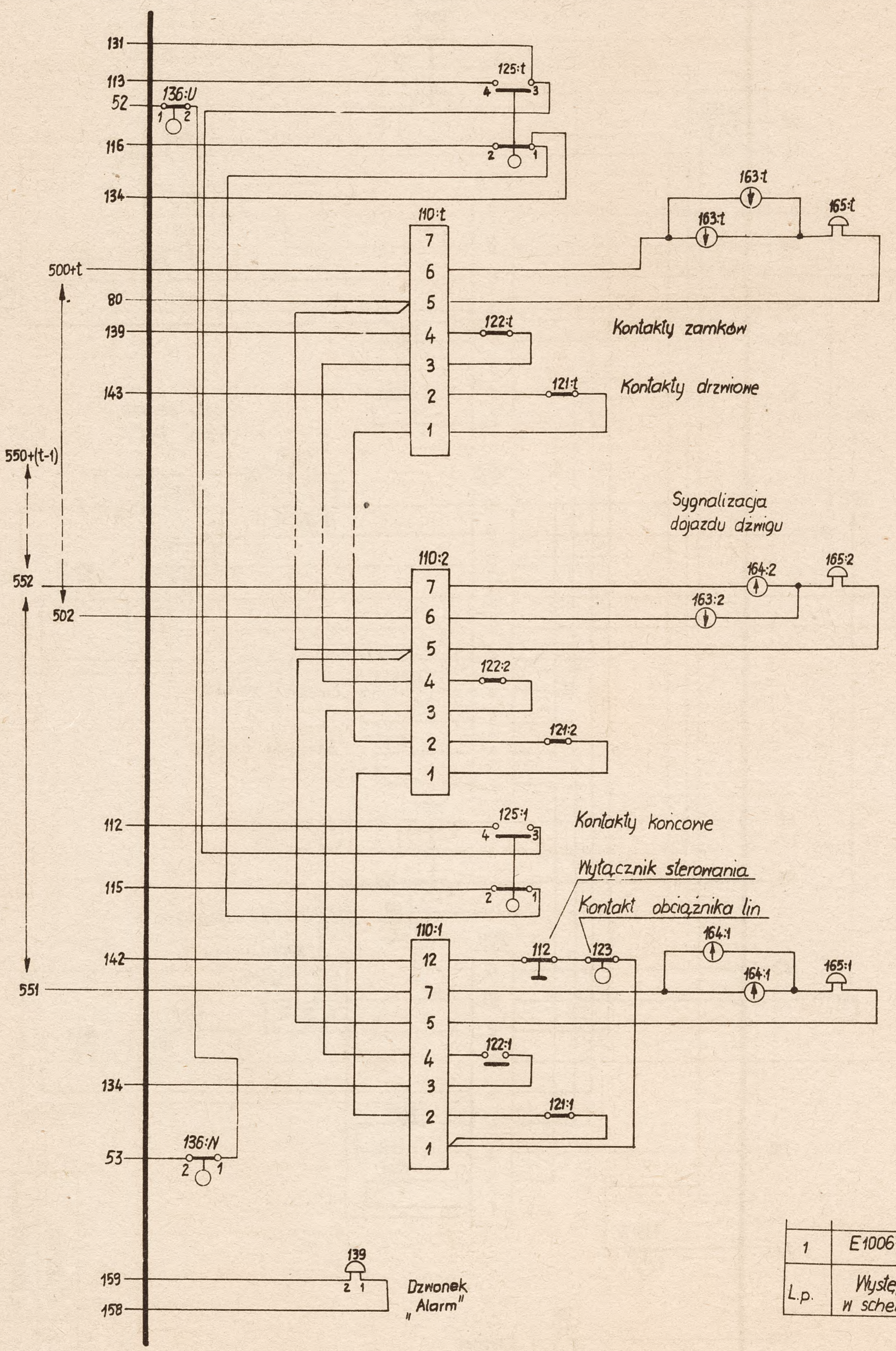
-195-

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-001
				Oprac. Kin / Podp.		Data 28.03.67 / Str. 1I / cd.str. 1II
				Spraw. Todtleben / Podp. 28.03.67 / Zatw. Żołna / Podp.	C9+AC2-t	Nr arch. 14136 / ASEA 9699 0206



L.p	Występuje w schemacie
1	E1006-001 dźwig I
2	E1005-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-001
				Oprac. Kin, Podp.		Data 28.03.67 · Str. 1II · c.d.str. 2I
				Spraw. Todtleben, Podp.	Zatw. Zolna, Podp. · C9 +AC2-t	Nr.arch. ASEA 9699 0206

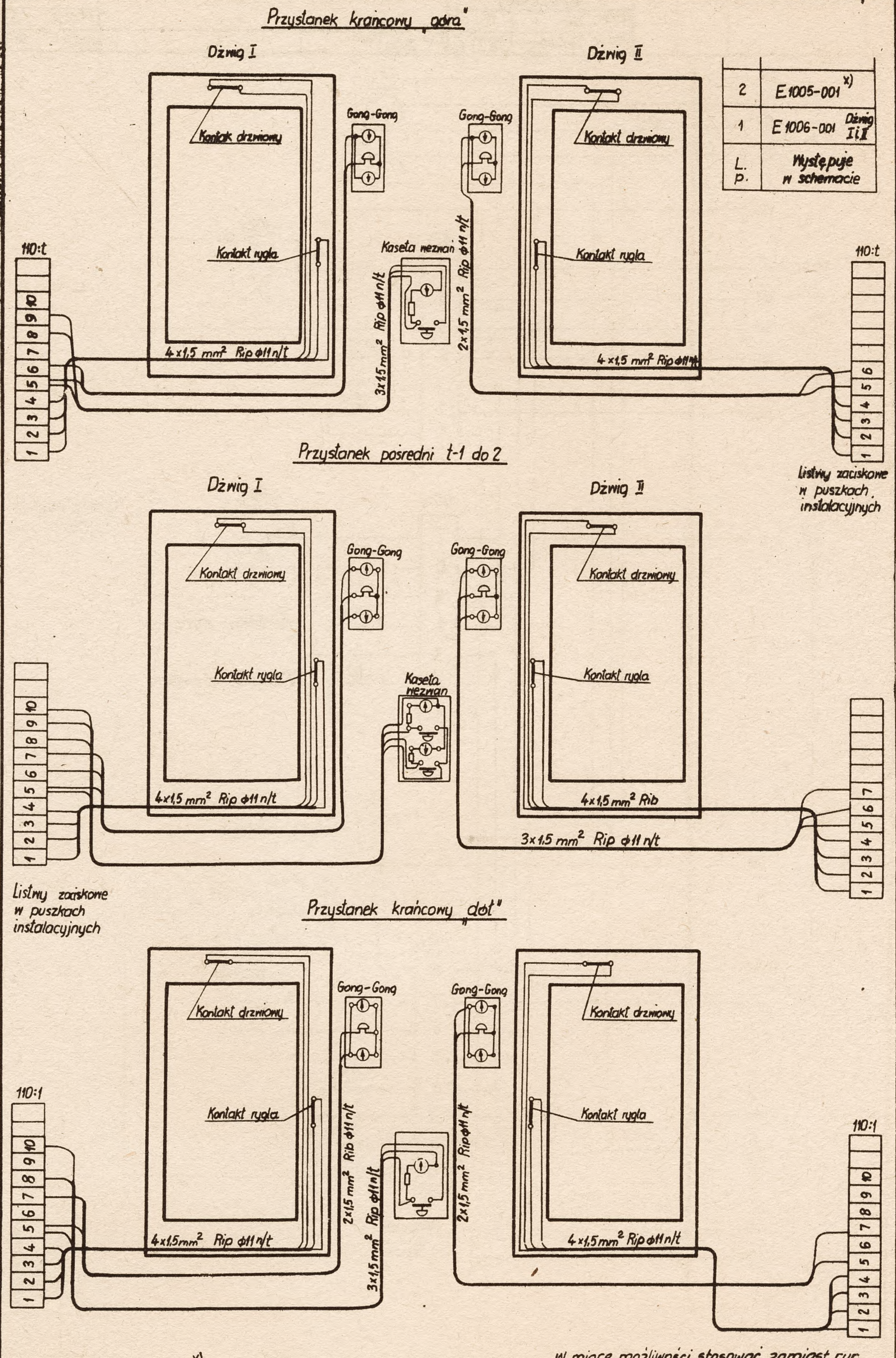


SZYB

1	E1006-001 dźwig II
L.p.	Występuje w schemacie

E1603-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-001
				Oprac. Kin — Podp.		Data 28.03.67 — Str. 3 — c.d.str. –
				Spraw. Todtleben — Podp. 28.03.67	Zatw. Żatna — Podp. — C9+AC2-t	ASEA 9699 0206



L.p.	Występuje w schemacie
2	E1005-001 x)
1	E1006-001 Dźwig I i II

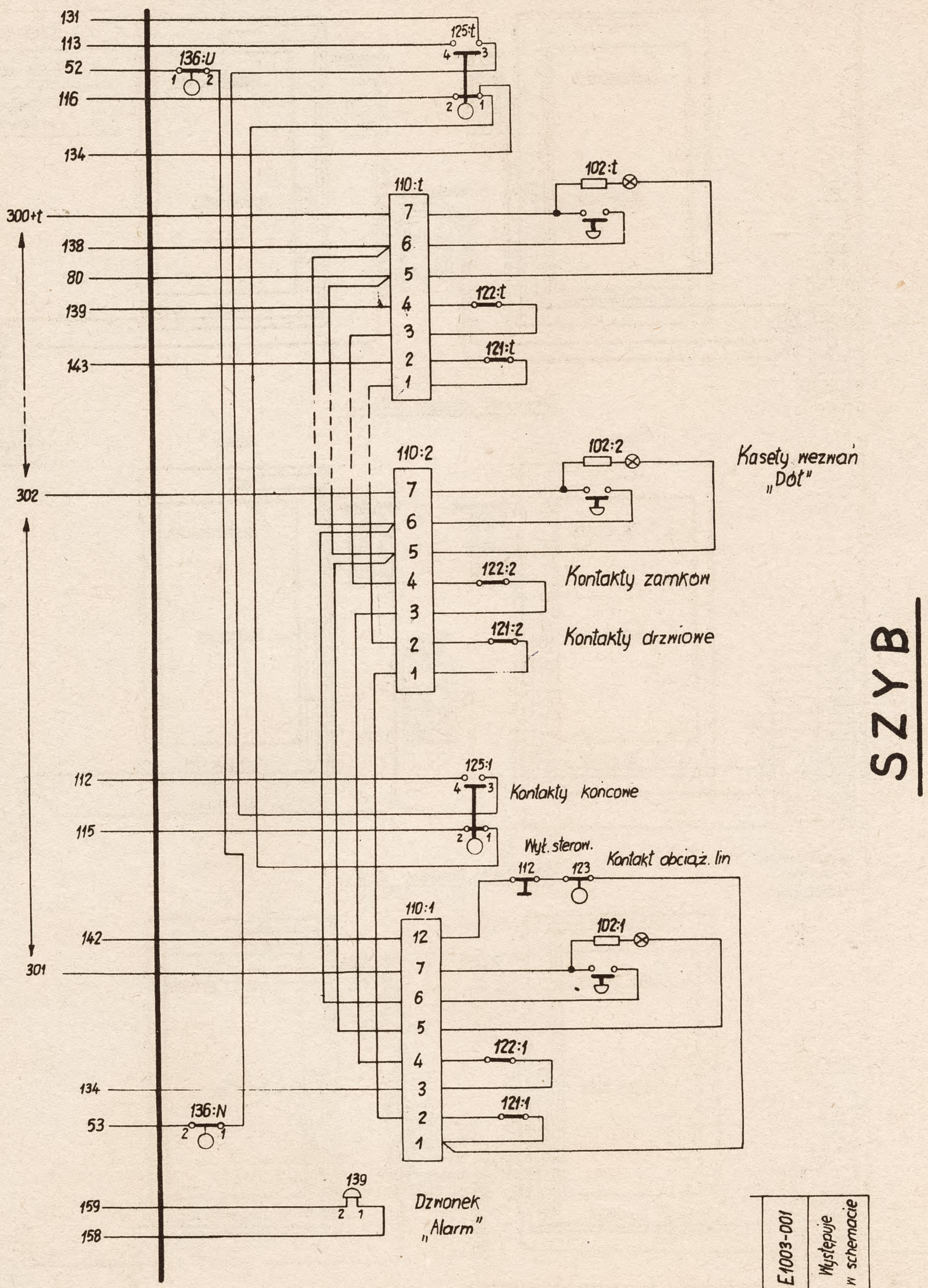
Uwaga: x) Dla schematu E1005-001 instalacja jak dla dźwigu I wg. E1603-001

W miarę możliwości stosować zamiast rur izolacyjnych rury z twardego PCW typ lekki

E1603-001

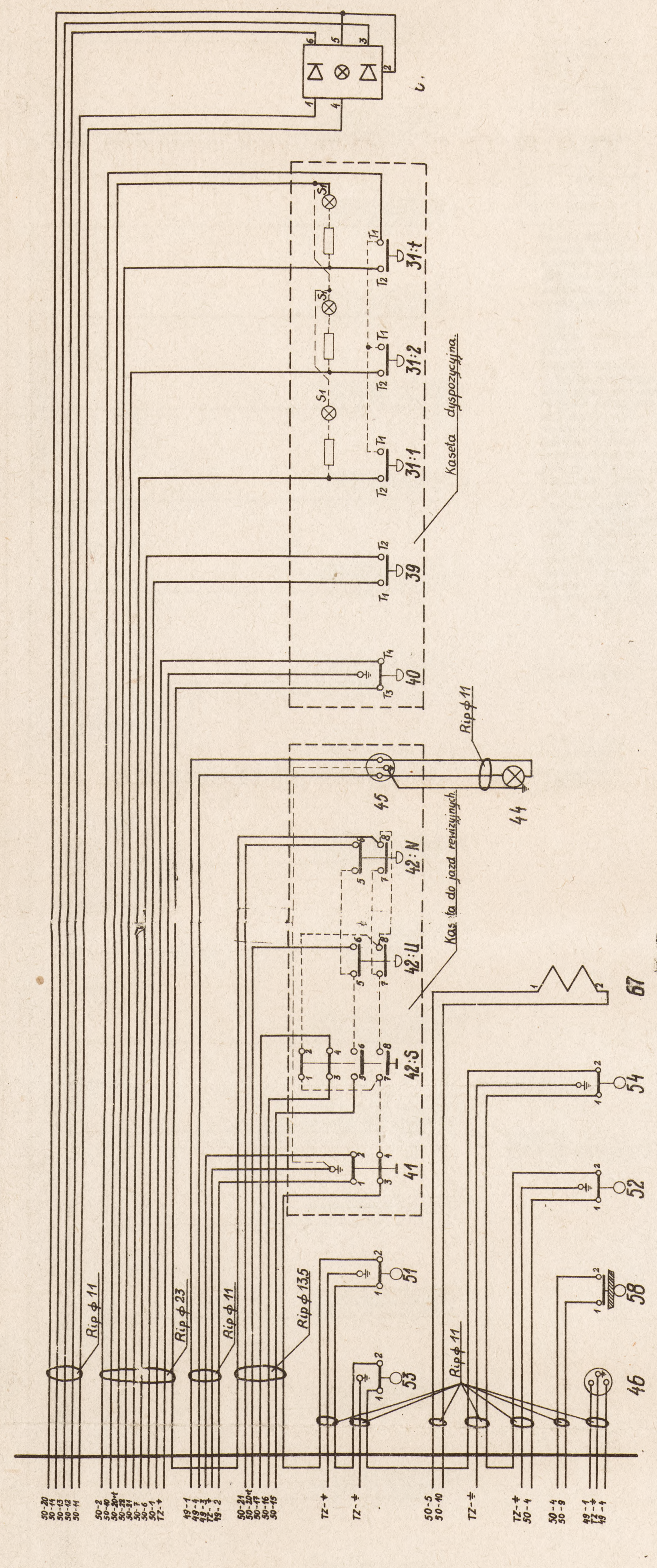
—198—

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-002
				Oprac. Kin		Data 10.02.67 · Str. 1 · c.d.str. 2
				Spraw. Todtleben 10.02.67	Zatw. Zatna · Podp. · C9	Nr arch. 13903 · ASEA 9699



L.p	Występuje w schemacie
1	E1003-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w kabinie z kasetą jazd kontrolnych	E1602-004
				Oprac. Choiński		Data 2-II-68 r. str. 2 c.d. str. —
				Sprawdz. Todtleben 21.10.68.	Zatw. Żołna C9	Nr. arch. ASEA

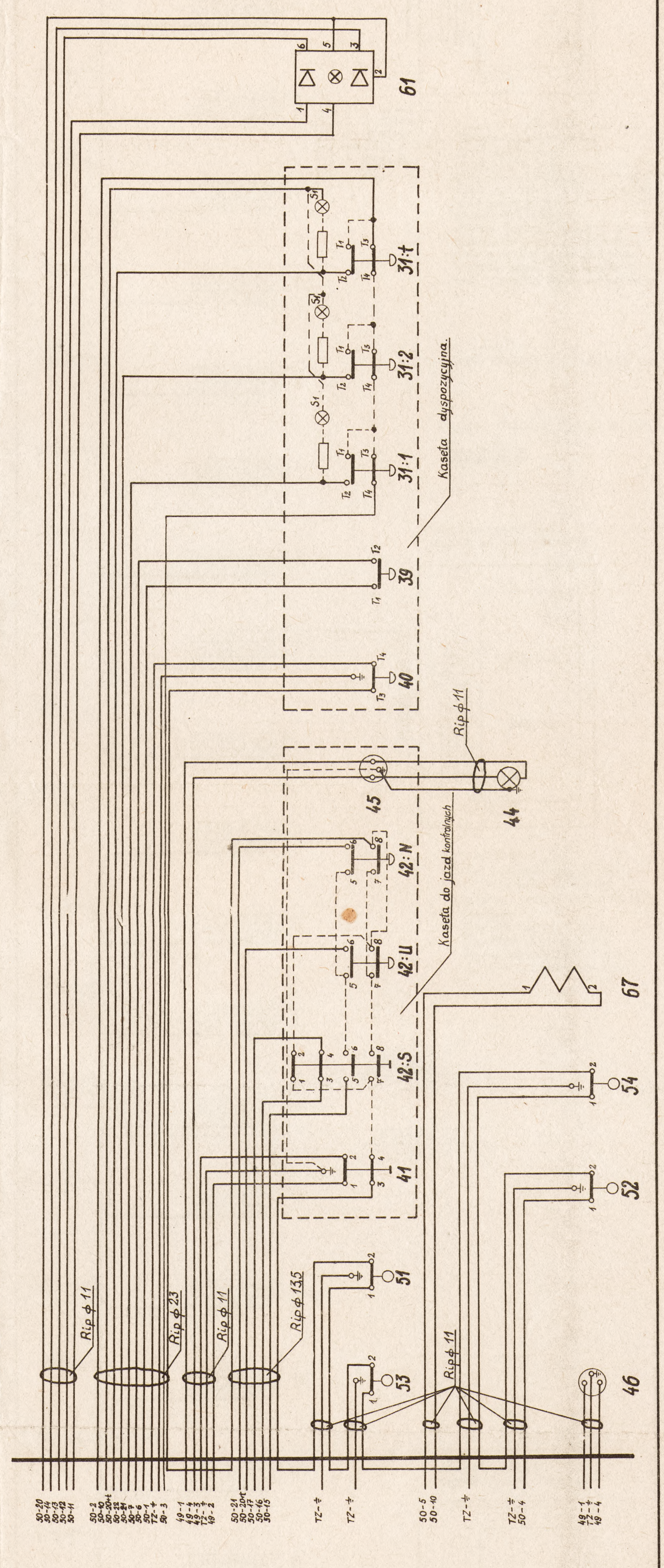


Uwaga!

1. Instalację wykonać przewodem LYg 750 × 1,0 mm².
2. TZ - tabliczka zaciskowa na kabinie.
3. 49; 50 - listwy zaciskowe w TZ.
4. Nie przecinać przewodów w aparacie 45 podłączając aparat 44.
5. Instalację uziemiającą wykonać przewodem LYg 750 × 1,5 mm² w powłoce białej.
6. Rury izolacyjne płaszczowe mocować uchwytami co 500 mm.
7. Uchwyty stalowe do rur izolacyjnych z płaszczem metalowym wg. kat. 15-J.
8. Uchwyty mocować za pomocą gwoździ papowych Gw 403-20×20 wg. PN 57/M-81003.
9. W miarę możliwości stosować zamiast rur instalacyjnych rury z twardego PCW typ lekki.

Lp.	Występuje w schemacie.
4	E1006-001
3	E1005-001
2	E1004-001
1	E1003-001

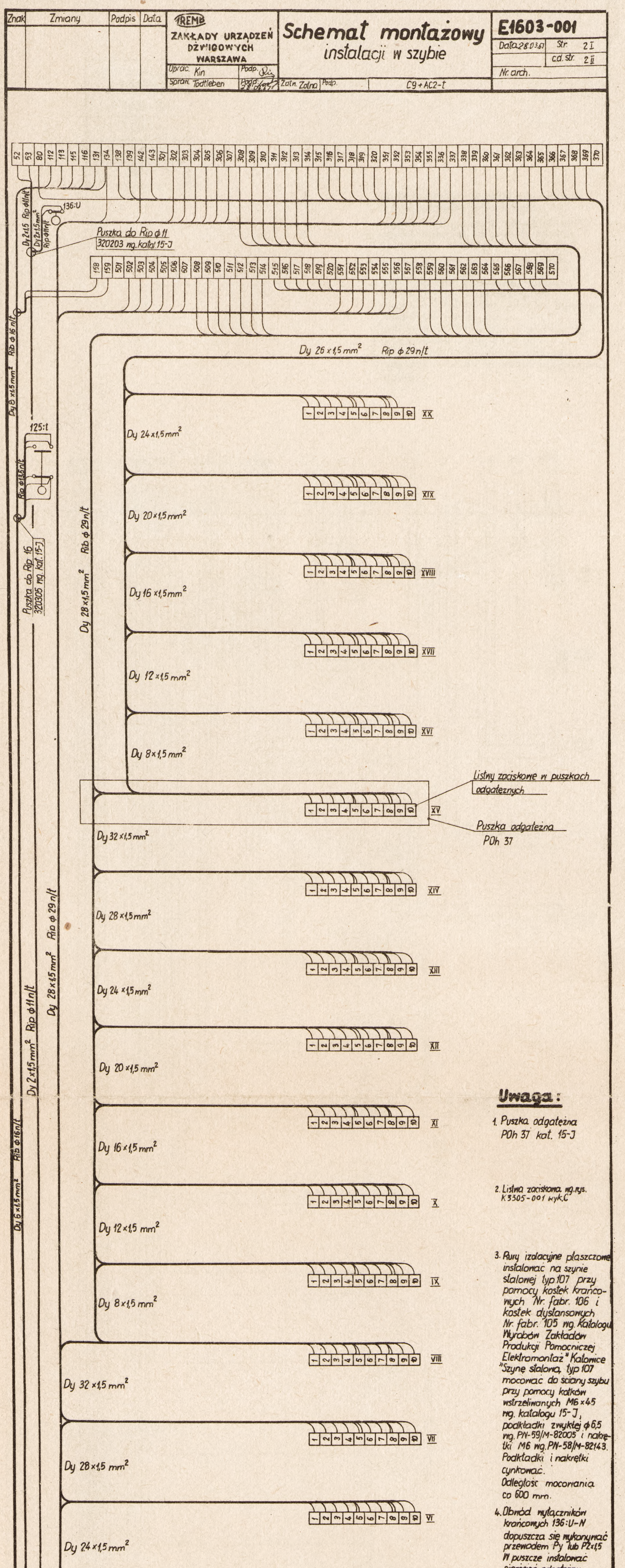
Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w kabinie z kasetą jazd kontrolnych	E1602-005
				Oprac. Choiński		Data: 12-II-68 r. str. 2 c.d. str. —
				Sprawdz. Todtleben 17.10.67	Zatw. Żołna	Nr. arch. ASEA

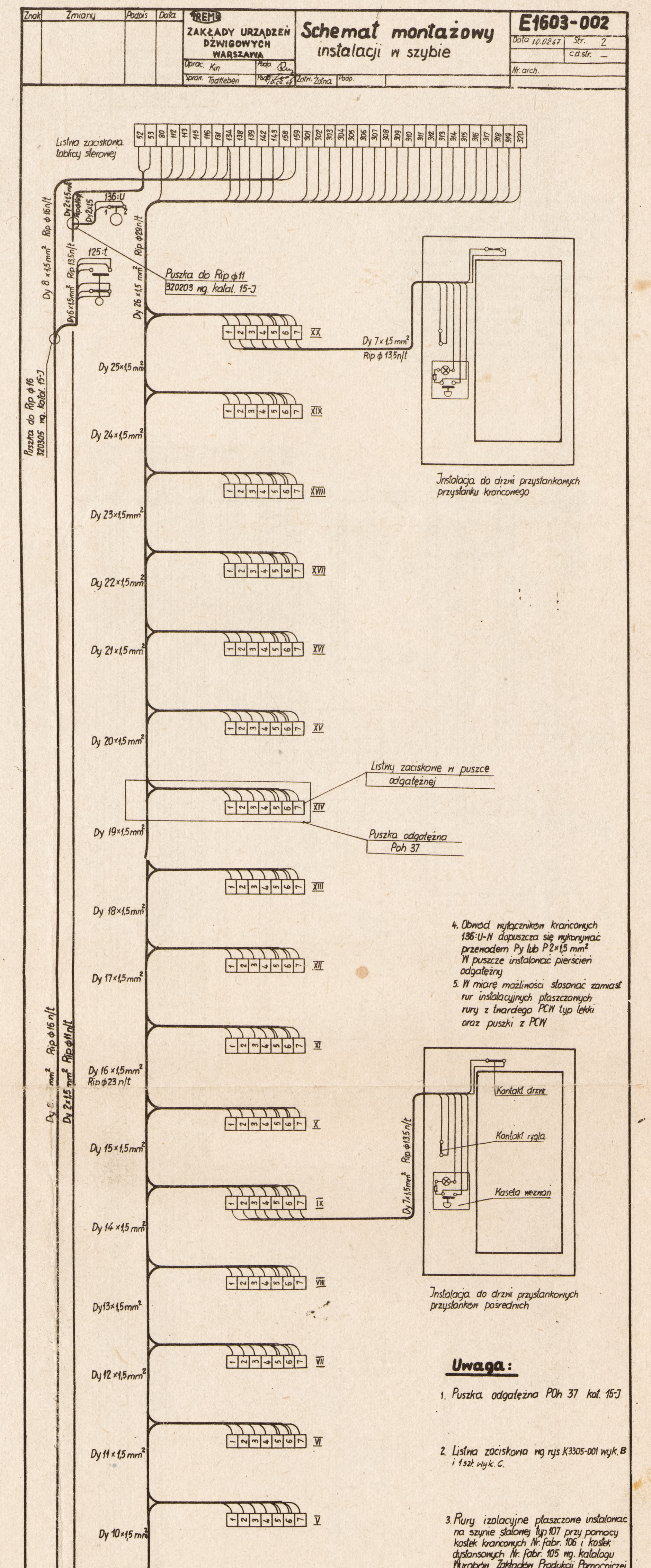


Uwaga!

1. Instalację wykonać przewodem LYg 750 × 1,0 mm².
2. TZ - tabliczka zaciskowa na kabinie.
3. 49; 50 - listwy zaciskowe w TZ.
4. Nie przecinać przewodów w aparacie 45 podłączając aparat 44.
5. Instalację uziemiającą wykonać przewodem LYg 750 × 1,5 mm² w powłoce białej.
6. Rury izolacyjne płaszczowe mocować uchwytami co 500 mm.
7. Uchwyty stalowe do rur izolacyjnych z płaszczem metalowym wg. kat. 15-J.
8. Uchwyty mocować za pomocą gwoździ papowych Gw 403-20×20 wg. PN 57/M-81003.
9. W miarę możliwości stosować zamiast rur instalac. rury z twardego PCW typ lekki.

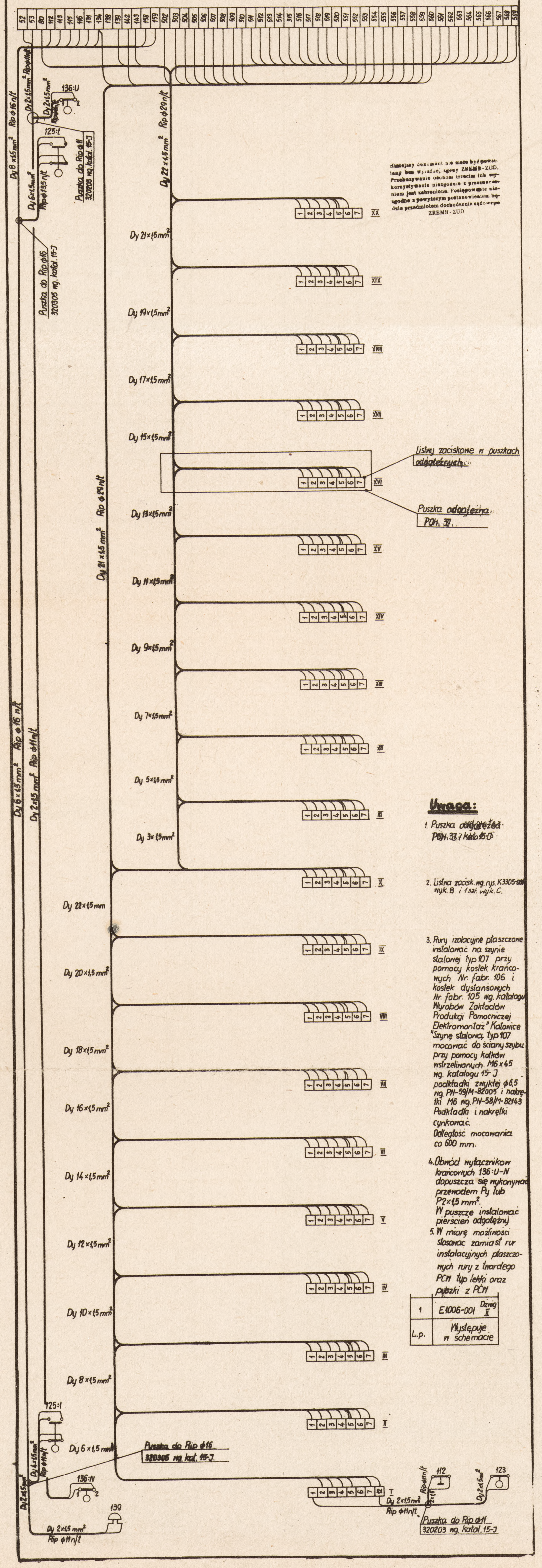
Lp.	Występuje w schemacie.
1	E1002-001


REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA
Schemat montażowy
instalacji w szybie
E1603-001
Znak Zmiany Podpis Data
Oprac. Kin
Sprawdz. Tottleben
C9 + AC2-t
Nr arch.
Puszka do Rip ϕ11 320203 wg. katal. 15-J
Dy 26×1,5 mm² Rip ϕ 29 n/t
Dy 24×1,5 mm²
Dy 20×1,5 mm²
Dy 16×1,5 mm²
Dy 12×1,5 mm²
Dy 8×1,5 mm²
Listwy zaciskowe w puszkach odgałęźnych
Puszka odgałęźna POh 37
Dy 32×1,5 mm²
Dy 28×1,5 mm²
Dy 28×1,5 mm² Rip ϕ 29 n/t
Dy 2×1,5 mm² Rip ϕ11 n/t
Puszka do Rip 16 320305 wg. kat. 15-J
Puszka do Rip ϕ11 320203 wg. kat. 15-J
Uwaga:
1. Puszka odgałęźna POh 37 kat. 15-J
2. Listwa zaciskowa wg. rys. K3305-001 wyk. C
3. Rury izolacyjne płaszczowe instalować na szynie stalowej typ 107 przy pomocy kostek krańcowych Nr. fabr. 106 i kostek dystansowych Nr. fabr. 105 wg. Katalogu Wyrobów Zakładów Produkcji Pomocniczej Elektromontaż" Katowice "Szynę stalową typ 107 mocować do ściany szybu przy pomocy kołków wstrzeliwanych M6×45 wg. katalogu 15-J, podkładki zwykłej ϕ6,5 wg. PN-59/M-82005 i nakrętki M6 wg. PN-58/M-82143. Podkładki i nakrętki cynkować. Odległość mocowania co 600 mm.
4. Obwód wyłączników krańcowych 136:U-N dopuszcza się wykonywać przewodem Py lub P2×1,5 W puszcze instalować pierścień odgałęźny
2 | E1005-001
1 | E1006-001 Dźwig I
Lp. | Występuje w schemacie
5. W miarę możliwości stosować zamiast rur izolacyjnych rury z twardego PCW typ lekki oraz puszki z PCW


REMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA
Schemat montażowy
instalacji w szybie
E1603-002
Znak Zmiany Podpis Data
Oprac. Kin
Sprawdz. Tottleben
Nr arch.
Listwa zaciskowa tablicy sterowej
Puszka do Rip ϕ11 320203 wg. katal. 15-J
Puszka do Rip ϕ16 320305 wg. katal. 15-J
Dy 25×1,5 mm²
Dy 7×1,5 mm² Rip ϕ 13,5 n/t
Instalacja do drzwi przystankowych przystanku krańcowego
Listwy zaciskowe w puszce odgałęźnej
Puszka odgałęźna Poh 37
4. Obwód wyłączników krańcowych 136:U-N dopuszcza się wykonywać przewodem Py lub P 2×1,5 mm² W puszcze instalować pierścień odgałęźny
5. W miarę możliwości stosować zamiast rur instalacyjnych płaszczowych rury z twardego PCW typ lekki oraz puszki z PCW
Kontakt drzwi
Kontakt rygla
Kaseta wezwań
Instalacja do drzwi przystankowych przystanków pośrednich
Uwaga:
1. Puszka odgałęźna POh 37 kat. 15-J
2. Listwa zaciskowa wg rys. K3305-001 wyk. B i 1 szt. wyk. C.
3. Rury izolacyjne płaszczowe instalować na szynie stalowej typ 107 przy pomocy kostek krańcowych Nr. fabr. 106 i kostek dystansowych Nr. fabr. 105 wg. katalogu Wyrobów Zakładów Produkcji Pomocniczej Elektromontaż" Katowice. "Szynę stalową typ 107 mocować do ściany szybu przy pomocy kołków wstrzeliwanych M6×45 wg. katalogu 15-J, podkładki zwykłej ϕ6,5 wg. PN-59/M-82005 i nakrętki M6 wg. PN-58/M-82143. Podkładki i nakrętki cynkować Odległość mocowania co 600 mm
1 | E1603-001
Lp | Występuje w schemacie
Instalacja do drzwi przystankowych I przystanku
E1603-002

- 200 -

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-001	
				Oprac. Kin / Podp.		Data 28.03.67	Str. 2 II
				Spraw. Todtleben / Podp. 28.03.67		Nr. arch	cd. str. 3
				Zatw. Żołna / Podp.	C9 + AC2-I		



Niniejszy dokument nie może być powielany bez wyraźnej zgody ZREMB-ZUD. Przekazywanie osobom trzecim lub wykorzystywanie niezgodnie z przeznaczeniem jest zabronione. Postępowanie niezgodne z powyższym postanowieniem będzie przedmiotem dochodzenia sądowego
ZREMB-ZUD

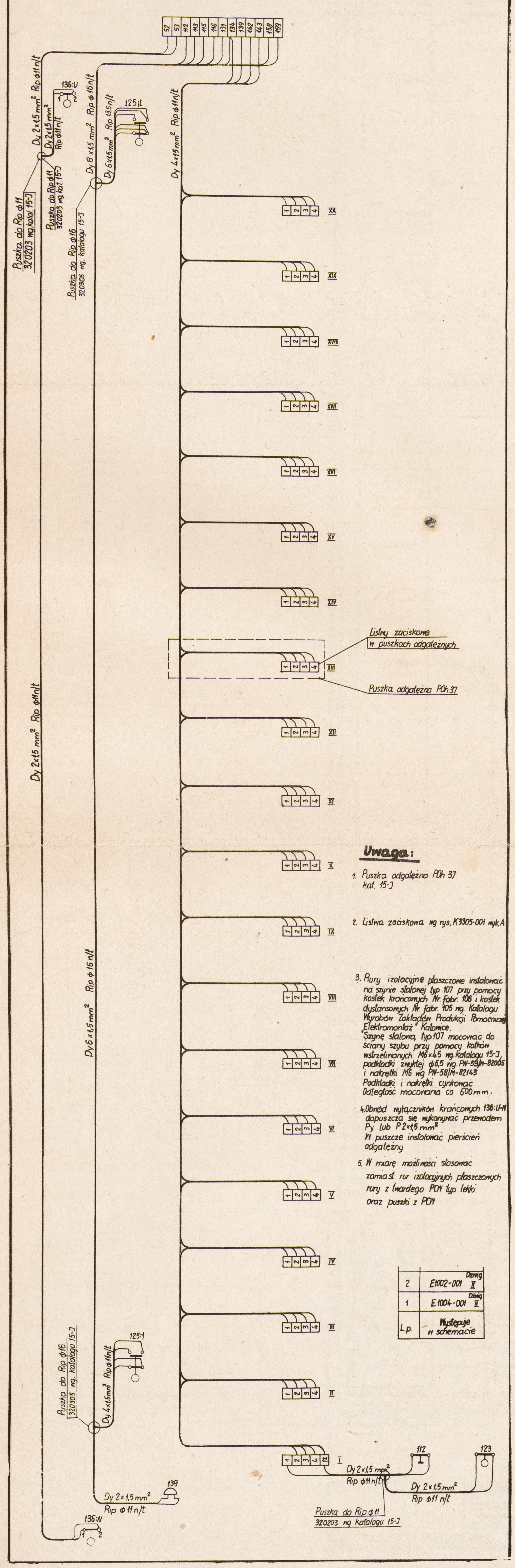
Uwaga:

1. Puszka odgałęźna PCW 37 i kat. 15-J
2. Listwa zacisk. wg. rys. K3305-001 wyk. B i 1 szt. wyk. C.
3. Rury izolacyjne płaszczowe instalować na szynie stalowej typ 107 przy pomocy kostek krańcowych Nr. fabr. 106 i kostek dystansowych Nr. fabr. 105 wg. katalogu Wyrobów Zakładów Produkcji Pomocniczej Elektromontaż" Katowice "Szynę stalową typ 107 mocować do ściany szybu przy pomocy kołków wstrzeliwanych M6×45 wg. katalogu 15-J podkładki zwykłej ϕ6,5 wg. PN-59/M-82005 i nakrętki M6 wg. PN-58/M-82143 Podkładki i nakrętki cynkować. Odległość mocowania co 600 mm.
4. Obwód wyłączników krańcowych 136:U-N dopuszcza się wykonywać przewodem Py lub P2×1,5 mm². W puszcze instalować pierścień odgałęźny
5. W miarę możliwości stosować zamiast rur instalacyjnych płaszczowych rury z twardego PCW typ lekki oraz puszki z PCW

1	E1006-001	Dźwig II
L.p.	Występuje w schemacie	

-201-

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-003
				Oprac. Kin — Podp.		Data 28.03.67 — Str. 2 II — c.d.str. 3
				Spraw. Todtleben — Podp. 28.03.67	Zatw. Zatna — Podp.	Nr. arch.

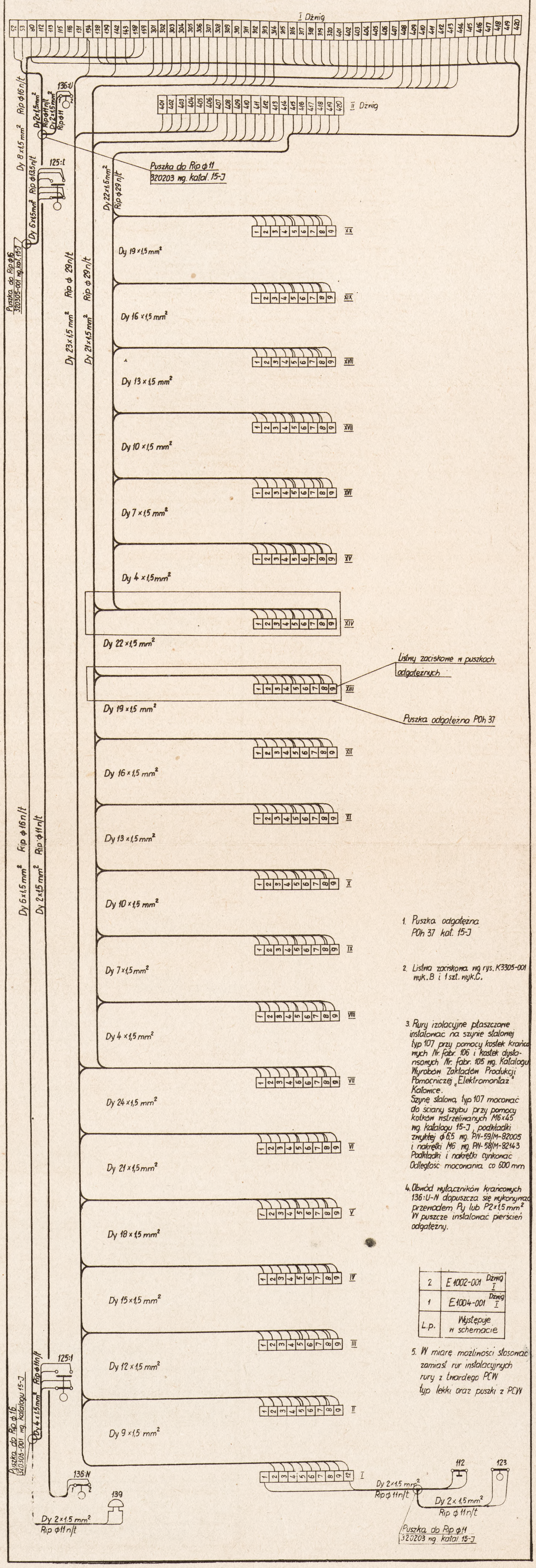


Uwaga:

1. Puszka odgałęźna POh 37 kat. 15-J
2. Listwa zaciskowa wg rys. K3305-001 wyk. A
3. Rury izolacyjne płaszczowe instalować na szynie stalowej typ 107 przy pomocy kostek krańcowych Nr. fabr. 106 i kostek dystansowych Nr. fabr. 105 wg. Katalogu Wyrobów Zakładów Produkcji Pomocniczej „Elektromontaż" Katowice.
 Szynę stalową typ 107 mocować do ściany szybu przy pomocy kołków wstrzeliwanych M6×45 wg. katalogu 15-J, podkładki zwykłej $\phi 6{,}5$ wg. PN-59/M-82005 i nakrętki M6 wg PN-58/M-82143
 Podkładki i nakrętki cynkować
 Odległość mocowania co 600 mm.
4. Obwód wyłączników krańcowych 136:U-N dopuszcza się wykonywać przewodem Py lub P 2×1,5 mm²
 W puszcze instalować pierścień odgałęźny
5. W miarę możliwości stosować zamiast rur izolacyjnych płaszczowych rury z twardego PCW typ lekki oraz puszki z PCW

2	E1002-001	Dźwig II
1	E1004-001	Dźwig II
L.p.	Występuje w schemacie	

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-003
				Oprac. Kin — Podp.		Data 28.03.67 — Str. 2 I — c.d.str. 2 II
				Spraw. Todtleben — Podp. 28.03.67	Zatw. Zatna — Podp.	Nr. arch.



1. Puszka odgałęźna POh 37 kat. 15-J
2. Listwa zaciskowa wg rys. K3305-001 wyk. B i 1 szt. wyk. C.
3. Rury izolacyjne płaszczowe instalować na szynie stalowej typ 107 przy pomocy kostek krańcowych Nr. fabr. 106 i kostek dystansowych Nr. fabr. 105 wg. Katalogu Wyrobów Zakładów Produkcji Pomocniczej „Elektromontaż" Katowice.
 Szynę stalową typ 107 mocować do ściany szybu przy pomocy kołków wstrzeliwanych M6×45 wg. katalogu 15-J, podkładki zwykłej $\phi 6{,}5$ wg. PN-59/M-82005 i nakrętki M6 wg. PN-58/M-82143
 Podkładki i nakrętki cynkować
 Odległość mocowania co 600 mm
4. Obwód wyłączników krańcowych 136:U-N dopuszcza się wykonywać przewodem Py lub P2×1,5 mm²
 W puszcze instalować pierścień odgałęźny.

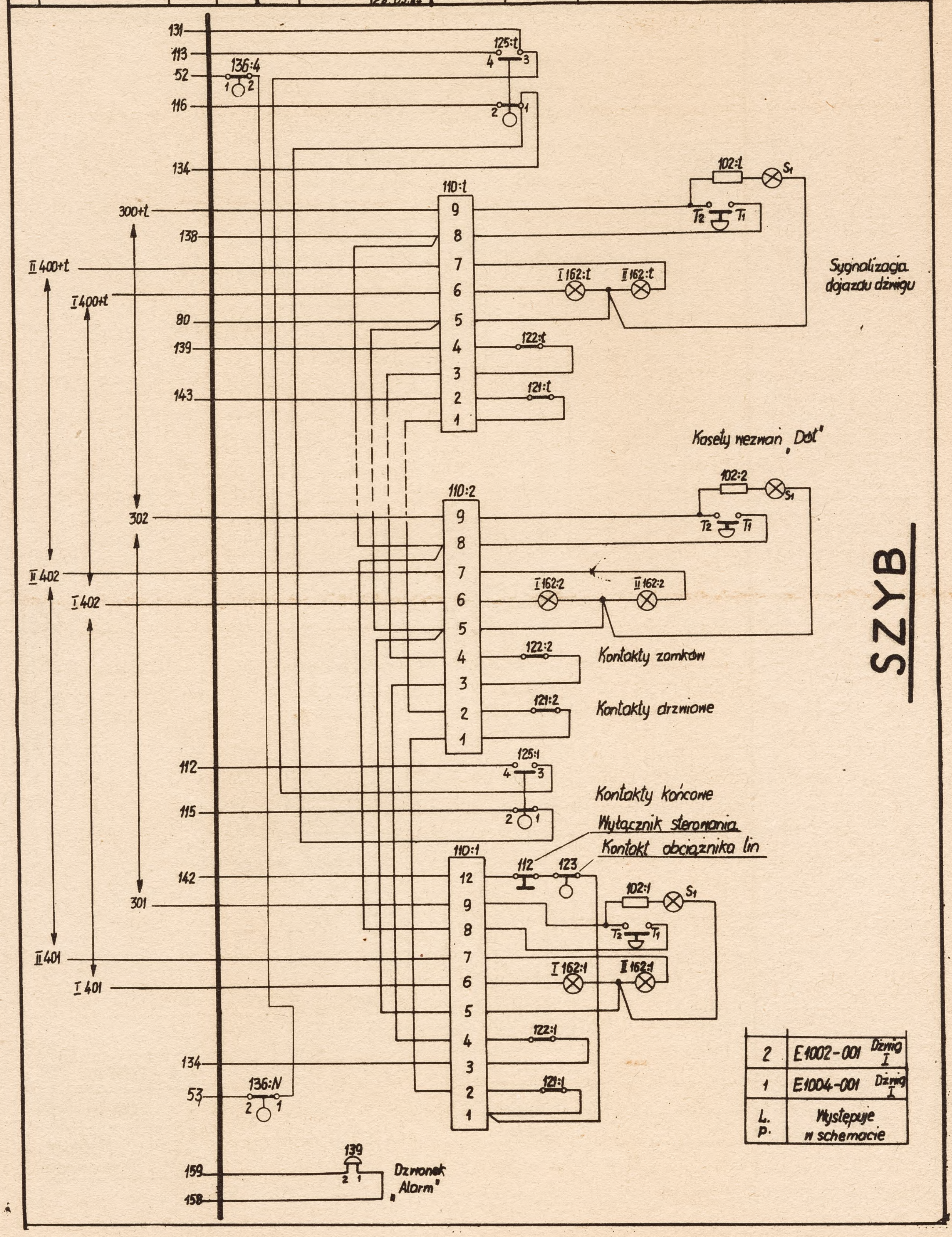
2	E1002-001	Dźwig I
1	E1004-001	Dźwig I
L.p.	Występuje w schemacie	

5. W miarę możliwości stosować zamiast rur instalacyjnych rury z twardego PCW typ lekki oraz puszki z PCW

-202-

- 203 -

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy i instalacji w szybie	E1603-003
				Oprac. Tropaczyński Podp.		Data 28.03.67 Str. 1 I
				Spraw. Todtleben Podp. 28.03.67	Zatw. Żolna Podp. C9 + AB2-t	c.d.str. 1 II
						Nr. arch. 14135
						ASEA 9699 0204



L.p.	Występuje w schemacie	
2	E1002-001	Dźwig I
1	E1004-001	Dźwig I

-204-

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Uprac. Tropaczynski Podp.

Spraw. Todtleben Podp. 28.03.67

Zatw. Żotna Podp.

Schemat montażowy

instalacji w szybie

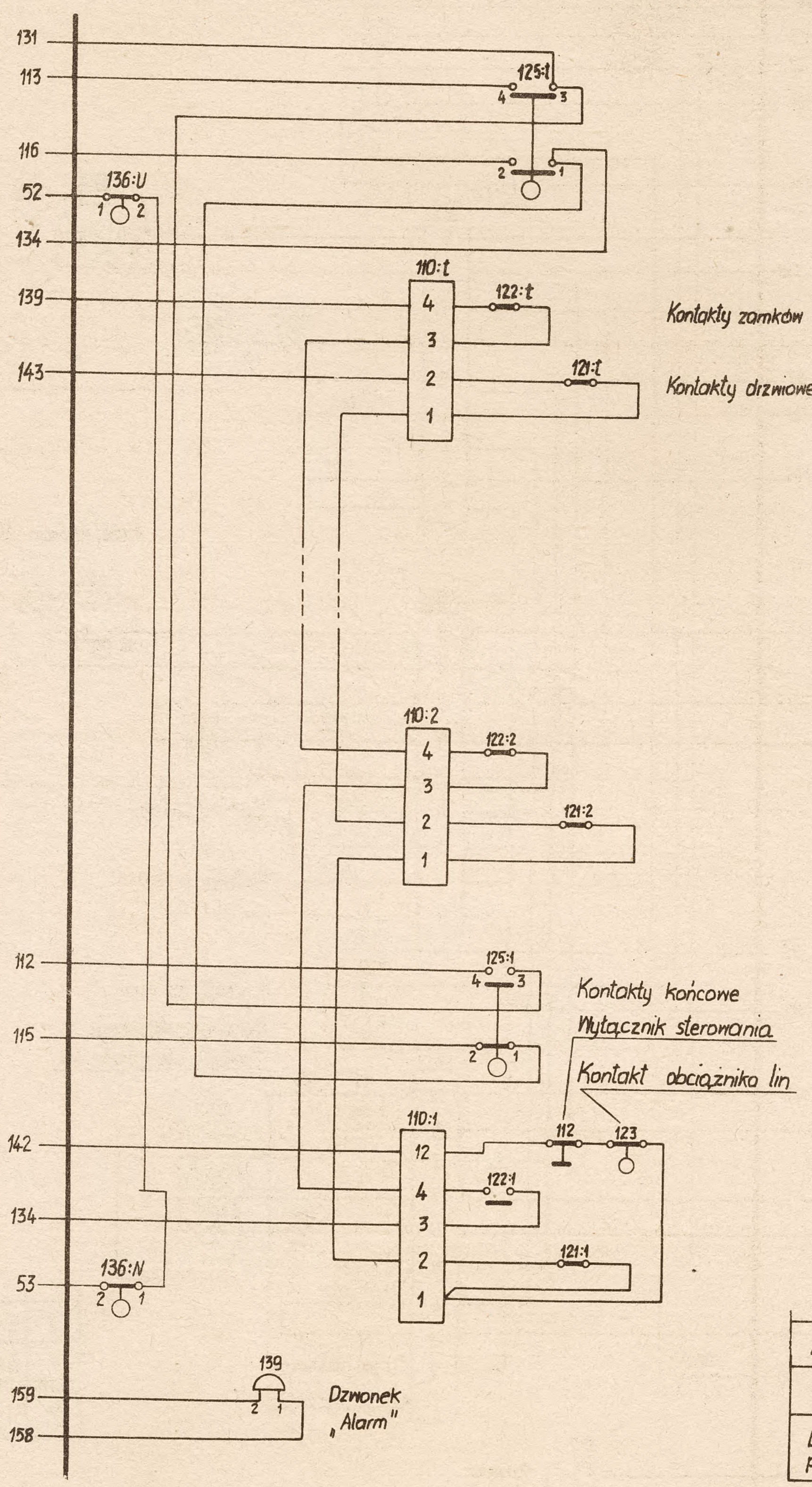
C9+AB2-t

E1603-003

Data 28.03.67 | Str. 1 II | cd. str. 2 I

Nr. arch.

ASEA 9699 0204



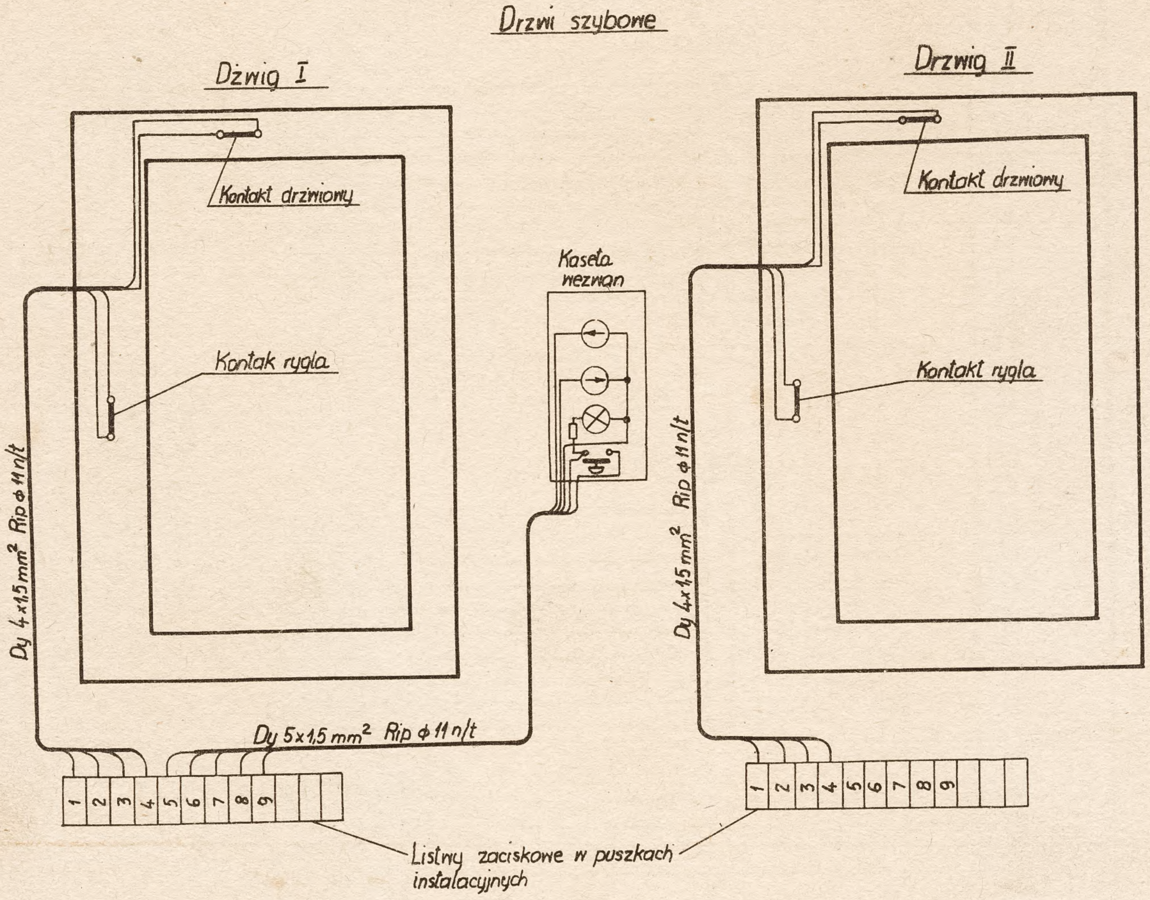
SZYB

2	E1002-001	Dźwig II
1	E1004-001	Dźwig II
L. p.	Występuje w schemacie	

E1603-003

Znak	Zmiany	Podpis	Data	REMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-003
				Oprac. Kin / Podp.		Data 28.03.67 Str. 3
				Spraw. Todtleben / Podp. 28.03.67	Zatw. Zolna / Podp.	c.d.str. —
						Nr.arch.

Schemat montażowy instalacji w szybie



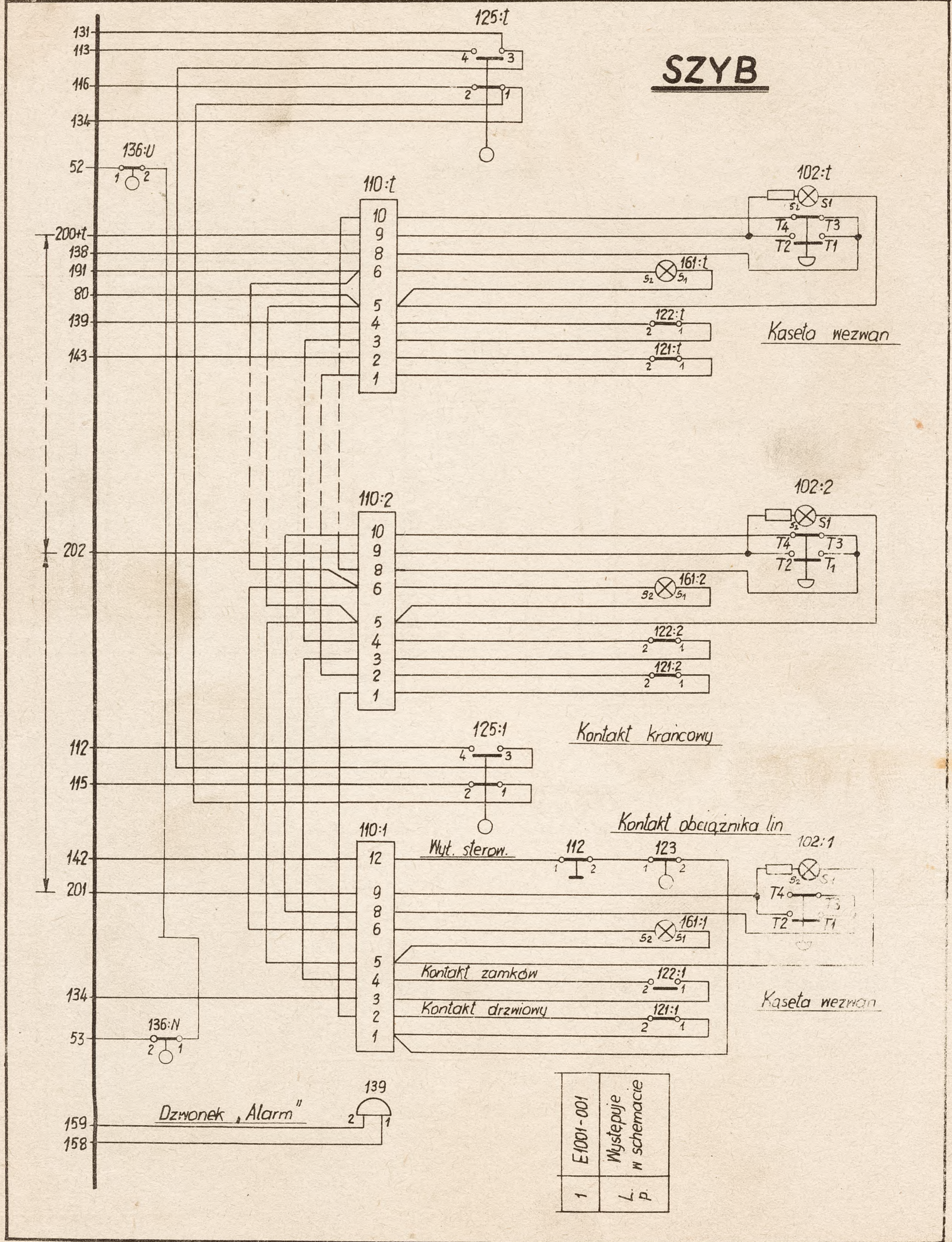
W miarę możliwości stosować zamiast rur instalacyjnych rury z twardego PCW typ lekki.

L.p	Występuje w schemacie
2	E 1002-001
1	E 1004-001

-206-

Znak	Zmiany	Podpis	Data	ZREMB ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA	Schemat montażowy instalacji w szybie	E1603-004
				Oprac. Kandziora		Data / Str. 1 / c.d. str. –
				Spraw. Todtleben 11.10.68	Zatw. Żołna	Nr. arch. 14129
					C9+AA1-t	ASEA 9599 0211

SZYB



75

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

ZUD-INFORMACJA TECHNICZNA

ELEMENTY przyciskowe i sygnalizacyjne.

Symbol: J14-021 | Data: | Str. 16

Tabela IV

PRZYSTANEK		STEROWANIE: normalne 1 dźwig – Rodz.	normalne 1 dźwig – Jlość szt.	normalne 2 dźwigi – Rodz.	normalne 2 dźwigi – Jlość szt.	zbiorcze w dół 1 dźwig – Rodz.	zbiorcze w dół 1 dźwig – Jlość szt.	zbiorcze w dół 2 dźwigi – Rodz.	zbiorcze w dół 2 dźwigi – Jlość szt.	zbiorcze 1 dźwig – Rodz.	zbiorcze 1 dźwig – Jlość szt.	zbiorcze 2 dźwigi – Rodz.	zbiorcze 2 dźwigi – Jlość szt.	grupowo-rozdzielcze n dźwigów – Rodz.	grupowo-rozdzielcze n dźwigów – Jlość szt.	grupowo-zbiorcze n dźwigów – Rodz.	grupowo-zbiorcze n dźwigów – Jlość szt.
pierwszy	O	2A	1	2B	1	2D	1	2F	1	2D	1	2D	1	2D	1	2D	1
pierwszy	N	—	—	2H L	1 2	—	—	2D L	1 2	4B	1	4B	2	4B	n	4B	n
pośredni	O	2A	t-2	2B	t-2	2C	t-2	2E	t-2	2G	t-2	2G	t-2	2G	t-2	2G	t-2
pośredni	N	—	—	2H L	t-2 2t-4	—	—	2C L	t-2 2t-4	4A	t-2	4A	2t-4	4A	n(t-2)	4A	n(t-2)
końcowy	O	2A	1	2B	1	2C	1	2E	1	2C	1	2C	1	2C	1	2C	1
końcowy	N	—	—	2H L	1 2	—	—	2C L	1 2	4C	1	4C	2	4C	n	4C	n

KABINA	$V = 1\ m/s$				$V = 1{,}7$ i $2{,}5\ m/s$			
	$t \leq 10$		$t > 10$		Sterowanie grupowo-rozdzielcze		Inne sterowania	
	Rodz.	Jlość szt.	Rodz.	Jlość szt.	Rodz.	Jlość szt.	Rodz.	Jlość szt.
	3A	n	3B	n	3D 5	n n	3C 5	n n

Otrzymują

Zastępuje: Symbol | Data

Wykonał: B. [illegible] | Sprawdził: 1.07.64 [signature] | Zatwierdził | Nr archiw.

Znak	Zmiany	Podpis	Data
①	Dopisano schematy w poz. 7,8 i 9	Fz	15.X-71r.

ZREMB
ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Tropaczyński Podp.
Spraw. Todtleben Podp. 10.02.67

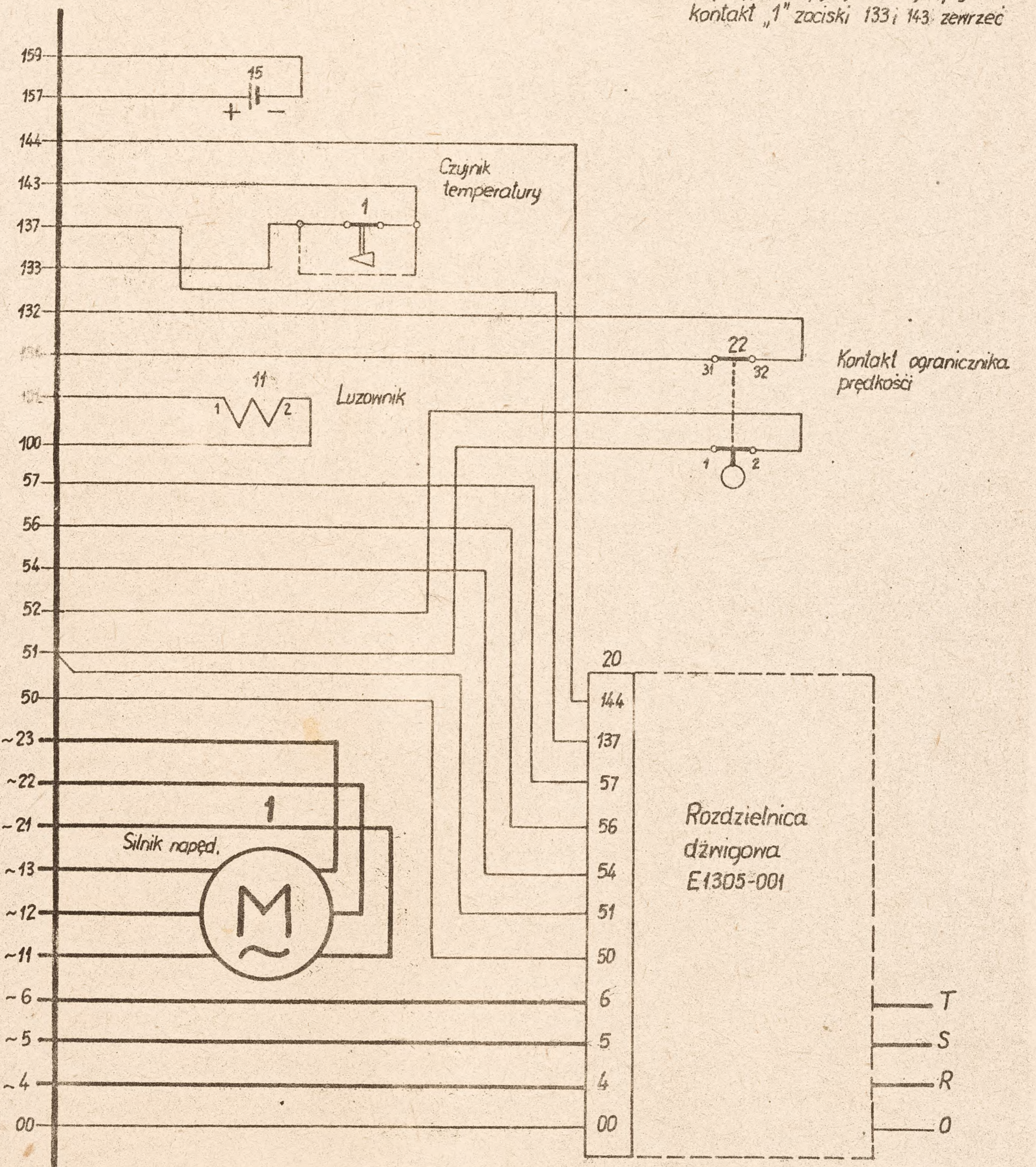
Schemat montażowy
instalacji w maszynowni

Zatw. Żolna Podp.

E1601-001

Data	Str. 1
10.02.67	cd.str. 2
Nr. arch. 13901	

W przypadku, gdy nie występuje kontakt „1" zaciski 133 i 143 zewrzeć



L.p.	Występuje w schemacie
1	E1001-001
2	E1002-001
3	E1003-001
4	E1004-001
5	E1005-001
6	E1006-001
7	E1008-001
8	E1008-002
9	E1008-003

①

E1601-001

Znak	Zmiany	Podpis	Data

ZAKŁADY URZĄDZEŃ DŹWIGOWYCH WARSZAWA

Oprac. Strzelecki Strzelecki

Sprow. Tropaczyński

Zatw. Tadtleben

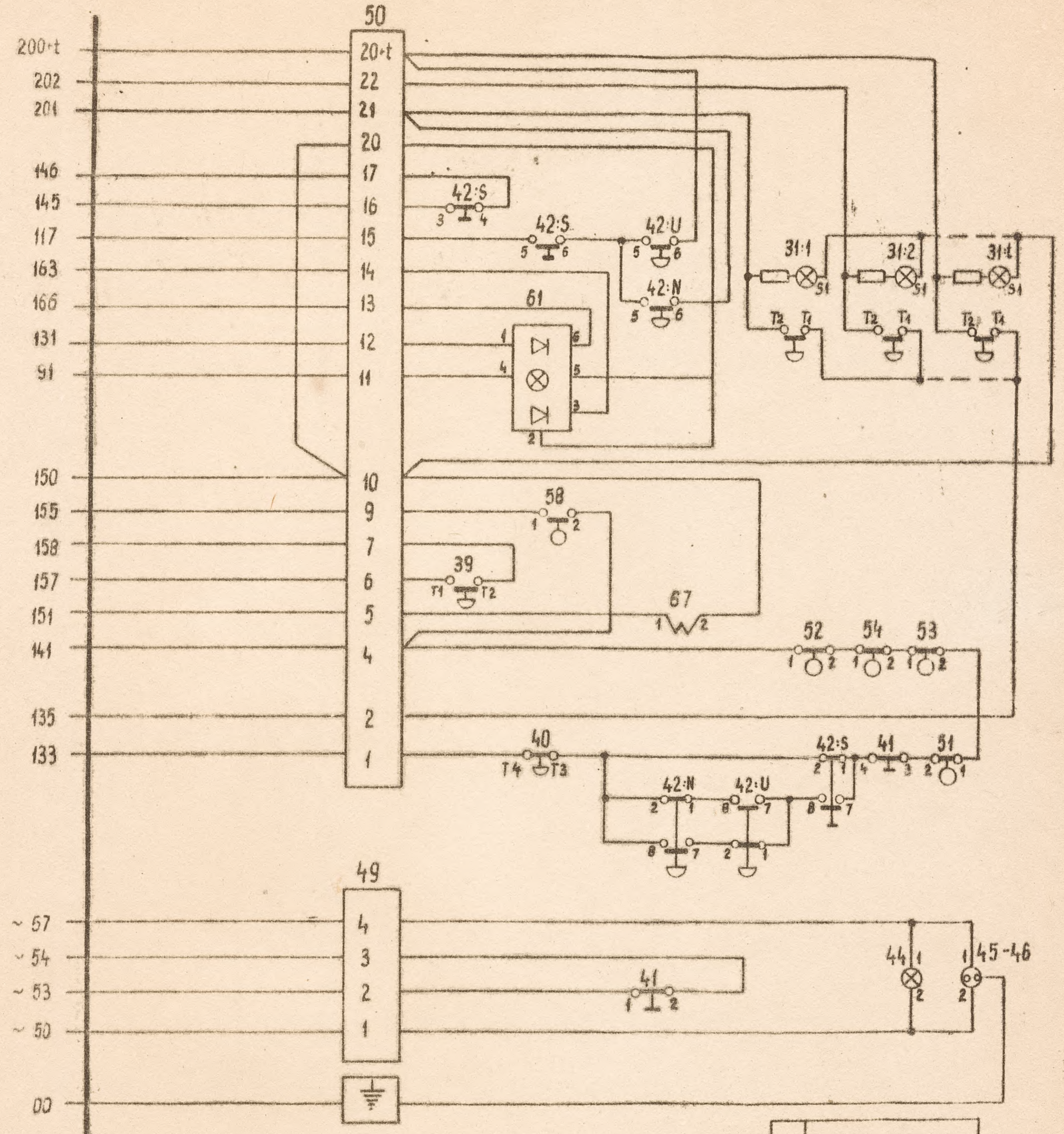
Schemat montażowy instalacji na kabinie

z kasetą jazd kontrolnych

E 1602-013

Data 15 XI 72r. | Str. 1 | C.d. str. 2

Nr. arch.



Lp.	Występuje w schemacie
6	E 1004 - 004
5	E 1004 - 005 Dźwig 7
4	E 1006 - 001
3	E 1005 - 001
2	E 1004 - 001
1	E 1003 - 001

E 1602-013